



**CULTURA
DE
COCO**

DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVA ECONÔMICA DA CADEIA PRODUTIVA DO COCO-DA-BAÍÁ NO ESTADO DO PARÁ¹

Fabrcio KhouryRebello²
Humberto Balbi Reale Filho
Rosângela Nádia C. Figueiredo

1 INTRODUÇÃO

O coqueiro (*cocos nucifera L.*), planta tropical de origem asiática, encontrou no Brasil condições propícias para o seu desenvolvimento, especialmente, em partes das Regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

Esta cultura assume papel de destaque na economia de mais de 86 países, por compor uma cadeia produtiva com mais de cem produtos, que vai desde o consumo *in natura* até segmentos industriais importantes como as indústrias: alimentar, têxtil, arsenal, de ração animal entre outras. É ainda responsável pela ocupação de muitas pessoas no campo, principalmente, nas pequenas propriedades e geração de empregos na agroindústria e no comércio, em função dos múltiplos usos e pelos benefícios para o homem, mormente o rural que a utiliza em sua alimentação e para a construção de moradias rústicas.

¹ Monografia apresentada como forma de obtenção do Título de Especialista em Agricultura Integrada na Amazônia, pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. O presente estudo contou com a orientação do Prof. Dr. Antônio Cordeiro de Santana. Os autores registram agradecimento, ainda, as sugestões apresentadas por Marcos Antônio S. dos Santos, Rosângela M^a Queiroz da Costa, Oderle Milhomem, Fátima Amador e Ana Lúcia G. Rebello. Foram importantes também as informações prestadas por diversos produtores e varejistas de coco no Estado. O Secretario Municipal de Agricultura de Capanema Eng^o Agr^o Paulo de Tarso e o Econ. Manuel Ramos, colaboraram, respectivamente, com dados sobre a produção de coco no nordeste paraense e o comércio varejista de Belém. Institucionalmente, agradecemos as informações e atenção de muitos técnicos, especialmente da EMATER, SAGRI, CEASA, SEFA, BASA, EMBRAPA, Água-de-coco da Amazônia LTDA, Grupo Socôco.

² Economista do Banco da Amazônia, Especialista em Desenvolvimento de Áreas Amazônicas.

A cultura do coqueiro constitui-se numa das mais importantes frutíferas tropicais, pelo valor comercial que assume no mercado de frutas. No Estado do Pará, para se ter uma noção dessa importância, dados de 1998, apontam que o coco-da-baía responde com a quarta maior área plantada e a sexta posição em valor da produção, entre as dezessete culturas permanentes mais importantes da economia paraense.

Na indústria, assume grande diversidade produtiva, a exemplo da agroindústria alimentar, onde são processados: leite-de-coco, flocos de coco, coco ralado, doces, água-de-coco, entre outros, abastecendo um mercado com grande potencial de expansão. Dessa palmeira, aproveita-se quase tudo: raiz, estipe, inflorescência, folhas, palmito e, principalmente, os albúmens sólido (amêndoa) e líquido (água).

Recente publicação do Departamento de Agricultura da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), indica a água-de-coco como uma nova bebida para a reposição dos eletrólitos, minerais e carboidratos desprendidos através dos esforços físicos dos atletas. A água-de-coco desponta como uma bebida isotônica, isto é, possui fontes de eletrólitos, minerais, vitaminas, carboidratos, polímeros completos e aminoácidos, possuindo a cada 100 ml, os seguintes elementos: potássio, 294 mg; sódio, 25 mg; cloreto, 118 mg; magnésio, 10 mg; açúcares, 5 mg (FAO, 1998).

A associação da água-de-coco à boa saúde representa, atualmente, uma forte demonstração de potencialidades para a expansão do mercado desse produto. Além disso, novos usos e produtos do coco vêm sendo identificados, a exemplo da descoberta de pesquisador brasileiro que recomenda suas propriedades para utilização eficiente e com vantagens, como diluente em processos de inseminação artificial (OS SEGREDOS da água..., 1993).

Outra demonstração dessa potencialidade de mercado pode ser identificada através do *marketing* de algumas empresas ao divulgar seus produtos. Empresas que comercializam água-de-coco, por exemplo, associam a imagem do seu produto à boa saúde, prescrevendo-a como antioxidante, redutor do colesterol, diurético, laxativo, rejuvenescedor, auxiliando, ainda, no tratamento de úlceras gástricas, na prisão de ventre, diarreia, artrite, chegando a eliminar o excesso de álcool no organismo.

O Estado do Pará, neste contexto, apresenta importantes oportunidades de negócios com essa palmeira. Em 1999, produziu 143.402 mil frutos fato que o coloca como terceiro maior produtor de coco do país, com 12,32% da produção nacional, atrás dos Estados da Bahia e Ceará com, respectivamente, 31,54% e 15,65%. Outro destaque importante é a sua excelente produtividade, comparativamente aos outros Estados da Federação, chegando a atingir a média de 8.864 frutos/ha.

Essa *performance* positiva do Estado do Pará na cocoicultura nacional, deve-se, em grande parte, às favoráveis condições edafo-climáticas para o desenvolvimento da cultura na região. Razão que tem estimulado a atração de grandes empreendimentos ligados à atividade, a exemplo do Grupo Socôco que possui uma fazenda com mais de 4.000 ha plantados e uma unidade industrial, além da participação no envasamento da água-de-coco, pela Amacoco, e em processo adiantado de instalação de uma unidade que irá beneficiar a fibra do coco.

O mercado do coco verde, visando a oferta de água, acena com um crescimento de 20% ao ano, além de, ainda, apresentar demanda reprimida. Para se ter uma idéia do potencial desse mercado, em 1997 produziu-se o equivalente a 100 milhões de litros (AGRIANUAL, 1999).

Neste cenário, é importante destacar que o Estado do Pará, contumaz dependente de mercados externos para o seu abastecimento alimentar, no caso do coco verde é quase que auto-suficiente. Atualmente, 94,1% do coco comercializado na Central de Abastecimento do Pará (CEASA/PA) é oriundo do próprio Estado, podendo, num futuro próximo, vir a ser um importante exportador desse produto, principalmente, para os mercados de São Luís, Brasília, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

Com base nos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 1998), tem-se que 60,7% da produção de coco paraense é entregue à indústria, ficando 26,0%, 10,4%, 2,8% e 0,1%, respectivamente, com intermediários, consumo no estabelecimento, venda direta ao consumidor e entregue às cooperativas. A parcela de coco que é vendida representa 89,6% do total, indicando que 10,4% são consumidos nos estabelecimentos.

Diante dessas considerações e da importância da cultura para o Estado do Pará, na perspectiva de geração de tributos, renda, empregos e ocupação no campo é que se estabeleceu o foco deste trabalho. Assim, com o propósito de contribuir com informações de apoio ao processo de tomada de decisão dos atores envolvidos na cocoicultura neste Estado, propõe-se: a) elaborar um diagnóstico da produção e industrialização do coco-da-baía, a partir da configuração de sua cadeia produtiva e de uma visão global sobre o comportamento do mercado deste produto no País e, particularmente, no Estado do Pará; e, b) conhecer o nível tecnológico empregado pelos produtores e as suas interligações com os fornecedores de insumo e bens de capital e com a agroindústria, além de identificar a participação dos órgãos de suporte à produção (instituições de crédito, assistência técnica e pesquisa) afetos a esta cadeia.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DO ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido tomando como referência o Estado do Pará que, historicamente, vem se constituindo no maior produtor de coco-da-baía na Região Norte.

Procurou-se centrar os esforços de pesquisa nos municípios com alguma representatividade nesta atividade produtiva. Assim, elegeu-se, como área principal para desenvolver o levantamento de campo, os Municípios de Belém, Castanhal, Capanema, Moju e Ourém, além de terem sido desenvolvidas algumas sondagens com pessoas-chave de outras áreas produtoras no Estado.

2.2 MÉTODO DE TRABALHO

Para desenvolver este estudo, foram adotados os seguintes passos metodológicos:

a) levantamento de dados secundários:

As informações básicas de produção, consumo, preço, exportação, importação foram coletadas das publicações da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), da FNP Consultoria e Comércio e da Fundação Getúlio Vargas (FGV). As séries mensais de preços e quantidades comercializadas foram fornecidas pela Central de Abastecimento do Pará (CEASA/PA) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

Esta fase contou, ainda, de uma revisão bibliográfica sobre o assunto, enfocando, principalmente, questões ligadas à produção e mercado.

b) levantamento de dados primários:

Objetivando aprofundar as análises desenvolvidas a partir dos dados secundários, foram realizadas visitas técnicas, durante o mês de junho/2000, nas principais zonas produtoras do Estado.

Nessas visitas utilizou-se dos instrumentais exploratórios, a partir de entrevistas informais, preconizados pelo método do Levantamento Rápido Rural (LRR), como forma de realizar um diagnóstico sobre o sistema de produção dominante no Estado.

Esta metodologia permite avaliar a realidade rural e gerar informações importantes sobre os processos dos sistemas rurais, em tempo breve e com poucos recursos financeiros (SANTANA et al., 1996).

O LRR baseia-se, grosso modo, em um conjunto de técnicas que envolve a triangulação, abordagens exploratórias, interativas, interdisciplinar e multidisciplinar entre suas premissas. Maiores considerações sobre o método podem ser vistas em Mitlewski (1994), Hartmann (1991).

Em nível de campo foi observado o padrão tecnológico empregado pelos produtores, problemas de mercado, assistência técnica e as condições fitossanitárias da cultura. Foram, ainda, quanto aos aspectos de campo, entrevistadas pessoas-chave, com larga experiência na cultura, principalmente: pesquisadores, extensionistas rurais e produtores.

Quanto à agroindústria foi observada sua capacidade instalada, níveis de agregação de valor na Região e a interface com a produção local.

Com o fito de conhecer o segmento varejista de água-de-coco *in natura* na capital paraense, o maior do Estado, foram realizadas entrevistas nos principais pontos de comercialização da cidade, durante o mês de junho de 2000, a saber: Praça Batista Campos, Praça Brasil e Praça Felipe Patroni.

A primeira análise estatística desenvolvida se ocupa da determinação das taxas de crescimento das variáveis de decisão (área, produção, produtividade e preço) por meio da seguinte regressão geral:

$$Y_{it} = a_i + b_i T + \varepsilon_i$$

onde:

Y_{it} = é o logaritmo natural da variável i no ano t ;

a_i = valor médio da variável i logaritmizada;

b_i = logaritmo natural da taxa de crescimento $(1+i)$. A taxa de crescimento i foi calculada por meio da seguinte fórmula: $i = [\text{anti ln } b_i] - 1$

T = é uma variável de tendência (trend) ($T=0$, para o ano de 1977.... $T=23$ para o ano de 1999)

ε_t = erro aleatório, que por hipótese apresente média zero e variância constante.

A segunda análise visa a estimação dos índices estacionais de preço e de quantidade dos produtos comercializados no mercado atacadista de Belém, a partir dos dados fornecidos pela CEASA/PA.

Os modelos clássicos de análise de séries temporais pressupõem a decomposição total dos dados em quatro componentes básicos, conforme descrito em Rufino (1986) e Santos (2000):

- a) variações de longo prazo ou tendência (T_t);
- b) variações cíclicas (C_t);
- c) variações estacionais (S_t) e
- d) variações aleatórias ou erráticas (E_t).

Matematicamente, estruturou-se o modelo a partir da hipótese multiplicativa, descritos por Homma (1980), Santana (1996) e Santos et al. (2000), em estudos sobre preços agrícolas na Amazônia. Considerando a série original de preços mensais do coco-da-baía no Estado do Pará (P_t) o modelo é especificado a seguir:

$$P_t = T_t \times C_t \times S_t \times E_t$$

onde:

P_t = preço do coco-da-baía, no mês t, em R\$/und.;

T_t = tendência da série temporal no período t;

C_t = variação cíclica da série temporal no período t;

S_t = variação estacional da série temporal no período t;

E_t = variação aleatória ou irregular da série temporal no período t,.

Para a estimação dos índices estacionais de preço, fez-se uso do método da média aritmética móvel centrada em 12 meses, descrita em Newbold (1994) e Santana (1996) o qual permite filtrar as variações sazonais e aleatórias presentes nos dados originais, externalizando as componentes de tendência e cíclicas da série.

$$MM_t = T_t \times C_t$$

O cálculo dos índices estacionais de preço foi efetuado obedecendo os seguintes passos:

- a) deflacionou-se a variável preço, por meio do Índice Geral de Preços (IGP-DI, base ago. 94 = 100) da FGV;
- b) calculou-se a média aritmética móvel centralizada em 12 meses (MM) dos preços deflacionados, por meio da seguinte fórmula, proposta por Hoffmann (1991):

$$MM_t = \frac{1}{12} (P_{t-6} + P_{t-5} + \dots + P_t + P_{t+1} + \dots + 0,5 P_{t+5})$$

- c) os índices estacionais mensais foram obtidos dividindo-se as séries originais mensais de preços do coco-da-baía, pela média móvel correspondente, como a seguir:

$$IES_{it} = \frac{P_t}{MM_t} = \frac{T_t \times C_t \times S_t \times E_t}{T_t \times C_t} = S_t \times E_t$$

em que IES_{it} é denominado de Índice Estacional Simples.

Os índices estacionais obtidos no passo anterior, ainda, apresentam incorporado em sua estrutura a componente aleatória. Para eliminá-la, foi adotado o processo recomendado por Karmel & Polasek (1973), o qual consiste em calcular uma média aritmética dos índices simples para cada mês, o valor encontrado é o Índice Estacional Médio para o mês i (IEM_i).

$$IEM_i = \frac{\sum_{i=1}^n IES_{it}}{n}$$

Duas propriedades a serem destacadas neste método são:

- somatório dos índices estacionais é igual a 1200 e
- a média dos índices estacionais é igual a 100.

Quando os resultados não atendem essas condições, adota-se a seguinte fórmula para ajustamento:

$$IEP_t = IEM_{it} \times \left(\frac{1200}{\sum IES_t} \right)$$

IEP = Índice Estacional de Preço Ajustado.

Para mensurar as flutuações dos índices estacionais em torno da média foram calculados, o desvio-padrão para cada mês e, a seguir, estabelecidos os limites de confiança superior e inferior que são obtidos somando-se e subtraindo-se, ao índice estacional de preço ajustado, ao valor do desvio padrão.

Um terceiro aspecto a ser analisado, neste trabalho, refere-se às margens de comercialização, indicador que tem sido vastamente utilizado em estudos de Economia Agrícola como instrumento de análise de preços. As margens permitem avaliar quanto do preço final, pago pelo consumidor, é apropriado pelos diversos agentes envolvidos no processo de comercialização da produção.

Brandt (1979), Barros (1989) e Reis (1998) apresentam as seguintes fórmulas para cálculo das margens de comercialização:

A Margem Total de Comercialização (MTC) é a diferença entre o preço pago pelos consumidores, ou preço no varejo (*PV*) e o preço pago aos cocoicultores (*PP*). Em suma,

quantifica a remuneração de todas as operações realizadas ao longo do canal de comercialização do produto, em termos percentuais a fórmula é dada por:

$$MTC = \frac{(PV - PP)}{PV} \times 100$$

A Margem do Atacadista (MA) é a diferença entre o preço pago em nível de atacado (PA) e o preço recebido pelos produtores, expressa em termos do preço no varejo, representa a remuneração das operações de comercialização da fazenda até o nível de atacado, em termos percentuais a fórmula é expressa por:

$$MCA = \frac{(PA - PP)}{PV} \times 100$$

A Margem do Varejista (MCV) é a diferença entre o preço no varejo e o preço no atacado, em termos do preço no varejo representa a remuneração das operações de comercialização envolvidas entre o mercado atacadista até chegar ao consumidor final. É calculada como a seguir:

$$MCV = \frac{(PV - PA)}{PV} \times 100$$

2.3 O CONCEITO DE CADEIA PRODUTIVA

A partir da década de 50, a agricultura passa a sofrer um processo de modernização, tornando-se, sucessivamente, mais especializada, e por conseguinte, demandante de maiores níveis de tecnologia, orientando o produtor rural a focar, diretamente, a produção agrícola, contrapondo-se ao modelo anterior nos quais as unidades de produção agrícola eram bastante diversificadas e com alto grau de auto-suficiência.

Assim, as atividades que outrora eram desenvolvidas dentro da propriedade rural passaram a ser demandantes de indústrias específicas, sugerindo uma forte relação entre esses setores produtivos da economia.

A integração entre agricultura e o setor industrial, trás à tona o conceito de agronegócios que abrange todas as transformações associadas aos produtos agrícolas, desde a produção de insumos, passando pela empresa agrícola, processamento e distribuição até chegar ao consumidor final.

Este novo paradigma na agricultura permitiu a efetivação de inúmeras relações intersetoriais que antes não se efetivavam. Desta forma, o termo agricultura ficou restrito às atividades executadas dentro da propriedade rural, isto é, plantio, condução e colheita das lavouras e à produção de animais. As empresas que se destinam à produção de insumos para as empresas rurais são denominadas de “antes da porteira” ou “a montante da agricultura”. As que se dedicam ao processamento, comercialização, distribuição e transporte de produtos agrícolas são definidas como “depois da porteira” ou “a jusante da agricultura” (REBELLO, 2000).

Neste contexto, o agronegócio, permite, pois, uma leitura sistêmica do funcionamento da atividade agropecuária, possibilitando a formulação de Políticas com maior precisão.

A expressão “cadeia produtiva” surge a partir da abordagem conceitual do agronegócio, vindo a representar o conjunto das relações entre as atividades rurais, as indústrias que se relacionam com o setor rural, as atividades de apoio à produção e o consumidor final, tendo como foco um produto específico.

O presente estudo adota, como princípio metodológico, uma abordagem à luz da concepção de cadeia produtiva, nos

quais são focados o conjunto das inter-relações entre os vários níveis interativos das atividades produtivas ligados a cocoicultura no Estado do Pará.

Neste sentido, procurou-se identificar os elos da cadeia produtiva via levantamento da literatura existente e de entrevistas em nível de produtores, comerciantes, agroindústrias, bancos e instituições de ensino e pesquisa.

3 ASPECTOS GERAIS SOBRE O COQUEIRO

3.1 ASPECTOS ECOFISIOLÓGICOS E DA PRODUÇÃO

3.1.1 Aspectos ecofisiológicos

O coqueiro é uma planta essencialmente tropical, que encontra condições climáticas favoráveis entre as latitudes 20° N e 20° S (PASSOS, 1997).

Quanto à temperatura, requer média anual em torno de 27° C, adaptando-se bem a uma oscilação diária entre 22° C e 34° C.

O regime pluviométrico ideal para o desenvolvimento do coqueiro é caracterizado por uma precipitação anual de 1500 mm, com pluviosidades mensais nunca inferiores a 130 mm. Neste sentido, estudos revelam que a precipitação menor que 50 mm/mês, repetidas por um período acima de três meses, trazem prejuízos consideráveis à produção, em alguns casos, só sendo possível a recuperação da planta após um período de dois anos da estação de seca.

Passos (1997) afirma que a maior pluviometria, a melhor distribuição das chuvas e a umidade atmosférica mais elevada favorecem o desenvolvimento do coqueiro na Região Norte. Destaca, no entanto, que essas mesmas condições propiciam, também, o aparecimento de sérios problemas fitossanitários.

O coqueiro é, ainda, altamente exigente em luz, não se desenvolvendo bem em condições de baixa luminosidade.

3.1.2 Coeficientes agronômicos

No Quadro 1 são apresentadas as recomendações básicas para o plantio do coco-da-baía na Região. Neste estudo, foram consideradas as pesquisas desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), particularmente, as conduzidas por Calzavara (1988) e Fontes et al.(1997). Este Quadro contempla, ainda, a experiência desenvolvida pelo Grupo Socôco, na sua Fazenda localizada no Município de Moju, onde possui um dos maiores empreendimentos do mundo envolvendo o cultivo do coco híbrido.

Cabe salientar, de antemão, que alguns desses coeficientes não são efetivados na prática. Maiores considerações sobre esse assunto, serão apresentadas quando da análise sobre o sistema de produção.

Quadro 1 - Coeficientes agrônômicos para a cultura do coqueiro na Região Norte, 2000

ESPECIFICAÇÃO	COQUEIRO GIGANTE	COQUEIRO ANÃO	COQUEIRO HÍBRIDO (d)
1) Finalidade da comercialização(a)	Utilização do alburno sólido.	Consumo da água (alburno líquido).	Utilização industrial do alburno sólido.
2) Densidade de plantio(a)	9mx9m = 123 plantas/ha 9mx9mx9m = 142 plantas/ha	8mx8m = 156 plantas/há 8mx8mx8m = 180 plantas/ha	8,5mx8,5m = 138 plantas/ha 8,5mx8,5mx8,5=160 plantas/há
3) Tamanho da cova e plantio(b)	Variando, conforme o tipo de solo, entre 0,60mx0,60mx0,60m e 0,80mx0,80mx0,80m, com os seguintes componentes: adubo inferior da cova com casca de coco ou material que favoreça a retenção de água no solo; b) terra de superfície + adubo orgânico + 800 g/cova de superfosfato simples. O plantio deve ser feito no mínimo trinta dias após o enchimento da cova e em pleno período chuvoso.	Idem coqueiro gigante.	0,60mx0,60mx0,60m, com esterco, terra preta e superfosfato simples.
4) Tratos culturais(a)	Corramento, roçagem, cobertura morta, limpeza da planta, adubação, controle de pragas e doenças.	Idem	Utilização de puerária, adubação, controle de pragas e doenças.
5) Produção(a)	A partir do quinto ano de plantado, com estabilização da produção no décimo ano.	A partir do terceiro ano, com produção satisfatória no quinto e estabilização no oitavo.	A partir do terceiro ano de plantio.
6) Produtividade(a)	80 a 100 frutos/planta/ano, proporcionando uma produção de 14.300 frutos/ha/ano.	200 a 250 frutos/planta/ano, produzindo uma produção de 36.000 a 45.000 frutos/ha/ano	150 frutos/planta/ano.
7) Ciclo de vida	50 anos ou mais	Idem	Idem
8) Tirador de coco	Colhe 3 cachos de 60 plantas/dia.	...	240 coqueiros/dia
9) Dessecamento do coco(c)	1.500 frutos/homem/dia	1.500 frutos/homem/dia	2.500 frutos/homem/dia
10) Colheita(c)	12 cachos/ano	14 cachos/ano	...
11) Época de colheita do fruto (c)	Entre 11 e 12 meses	Entre 6 e 8 meses	Entre 11 e 12 meses
12) Estocagem	21 dias	10 dias	Idem do coqueiro gigante.

Fonte: Elaboração dos autores, com base em:

- (a) Calzavara (1988)
- (b) EMBRAPA(1997)
- (c) Fontes, et al.(1998)
- (d) Experiência da Empresa Socóco – Município de Moju

3.2 ASPECTOS DA PRODUÇÃO

3.2.1 Produtos e subprodutos da cultura do coco e suas possibilidades de utilização

Praticamente, tudo dessa palmeira é aproveitado, quer em nível de propriedade rural, para autoconsumo e utilidades diversas pelo produtor, quer para fins de obtenção de renda, através da comercialização do fruto para consumos diversos.

A Figura 1 apresenta as principais formas de aproveitamento do coqueiro, segundo as partes da planta.

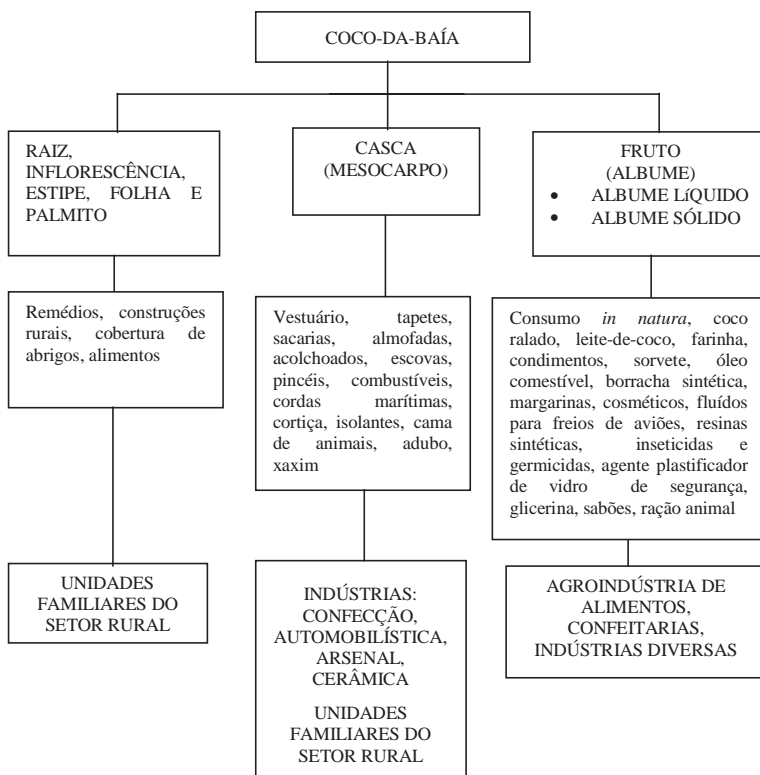


FIGURA 1 - Representação esquemática dos principais produtos e subprodutos da cultura do coco-da-baía e suas possibilidades de uso.

O fruto é a parte do coqueiro com maior valor comercial, de fora para dentro, constitui-se do **Exocarpo**, película fina que o envolve; **Mesocarpo**, representado pela casca, tem consistência espessa, fibrosa, acastanhado quando seco; **Endocarpo**, conhecido também, como quenga, constitui-se da parte lenhosa que reveste a “carne” do coco; **Albume Sólido**, camada branca, carnosa do fruto e **Albume Líquido**, localizado na parte mais interior do fruto, tem forma líquida e propriedades organoléticas muito apreciadas.

Do mesocarpo podem ser extraídas fibras de diversos comprimentos para fabricação de uma vasta quantidade de produtos como roupas, sacarias, tapetes, acolchoados para a indústria automobilística, almofadas, colchões, escovas, pincéis, cordas marítimas, cortiça isolante, passadeiras, ou ainda, usada como fonte de energia em algumas indústrias. No meio rural é utilizado como cama de animais, substrato e adubo orgânico.

A fibra de coco, mais recentemente, passa a constituir-se numa nova alternativa de renda para algumas comunidades rurais paraenses, particularmente, a partir da parceria entre o Programa Pobreza e Meio Ambiente (POEMA) e a Mercedes Benz. Através dessa iniciativa foi criada, no Município de Ponta de Pedras, uma unidade de processamento dessa fibra para a elaboração de encostos de caminhões. Novos empreendimentos estão previstos para serem implementados no segundo semestre de 2000, a exemplo da POEMATEC e AMAFIBRAS, ambas sediadas no complexo industrial de Ananindeua, além de mais 36 unidade processadoras de fibras de coco que serão implementadas até 2004 em pontos estratégicos do Estado.

O segmento de fibras não é novo no mundo, registros evidenciam sua existência desde 1940, quando era misturado aos pêlos de animais para compor o estofado de automóveis. Atualmente, no entanto, assume destaque pelas exigências de reciclabilidade imposta pelo mercado, a exemplo da indústria

automobilística que, na Europa, impõe que 20% dos plásticos utilizados nos automóveis sejam recicláveis (LAVRINI, 2000).

Além dessa demanda, de ordem legal, a fibra de coco ganha importância pelo baixo custo de processamento, boa performance e diversidade de uso. Destacam-se, ainda, algumas propriedades desse material, como: boa resiliência, durabilidade, perspirabilidade (capacidade de proporcionar a circulação do ar), presença de fungicida natural (tanino) que afugenta ácaros e fungos, propiciando, por tudo isso, múltiplos usos entre os quais se destacam a confecção de placas de divisórias, mantas de anti-ruído para veículos e residências, isolantes para antenas parabólicas, filtro de ar para veículos pesados, vasos, estacas, forros acústicos, placas aglomeradas entre vários outros.

O endocarpo é usado para a produção de alguns tipos de carvão, como gasogênio, desodorizante e ativado. Na indústria processadora do coco é utilizado, em conjunto com o mesocarpo, como fonte de energia para as caldeiras.

A copra, que nada mais é que o albume sólido após um processo de secagem através de fornos especiais ou do sol, é grandemente demandado no mercado internacional para elaboração de óleo comestível. Para a produção de uma tonelada de copra são necessários de 6.000 a 7.000 cocos. Por sua vez, o rendimento de transformação da copra em óleo é da ordem de 50 a 63% quando seco ao sol, e de 66% de óleo quando seca em estufa (IDESP, 1975).

Esse produto é, ainda, matéria-prima na fabricação de borracha sintética, margarina, cosméticos, fluídos para freio hidráulico de aviões, resinas sintéticas, inseticidas, germicidas, agente plastificador de vidro de segurança.

O coco ralado, ou *desiccated coconut* como é conhecido no mercado internacional, é apreciado no mundo inteiro, sendo utilizado de diversas formas e em muitas indústrias, a

exemplo das pastelarias, confeitarias, sorveterias. Deste produto, pode-se, ainda, processar vários outros, como leite-de-coco e uma variedade de doces.

Do processamento industrial do coco ralado desidratado, pode-se, obter, também três subprodutos, a saber: a água-de-coco, óleo de coco e a torta, estes dois últimos são elaborados das amêndoas descartadas no processo produtivo.

A água-de-coco apresenta um bom potencial de expansão de mercado. Para se ter uma idéia, o consumo de suco de frutas na Europa teve um crescimento da ordem de 300%, após o acidente da fábrica de refrigerantes ocorrido na Bélgica no ano passado. Essa pressão do lado da demanda abre perspectivas para a água-de-coco, especialmente, a envasada, que necessita, entretanto, ser muito bem trabalhada no mercado europeu, com estratégia de marketing agressiva e bem definida (COCO-VERDE..., 2000).

O óleo de coco é utilizado na fabricação de margarinas, álcoois, sabões, detergentes, cosméticos, velas, bem como, de óleo comestível. A torta de coco tem uso na alimentação animal.

Como se percebe, as possibilidades de aproveitamento dessa palmeira são amplas, podendo ser matéria-prima integralmente nas mais diversas indústrias. Os tópicos seguintes passarão a analisar, com maiores detalhes, os vários aspectos que envolvem o cultivo e a comercialização do coco-da-baía.

4 PRODUÇÃO E COMÉRCIO DO COCO

4.1 PRODUÇÃO E COMÉRCIO MUNDIAL DO COCO

Este tópico apresenta um panorama sintético da produção e relações internacionais do coco-da-baía. O objetivo principal é identificar a distribuição espacial da produção e o fluxo do comércio internacional, visando identificar a performance do Brasil diante do cenário mundial.

A Tabela 1, apresenta a evolução mundial de coco nos sub-períodos de 1979-1981, 1989-1991 e 1995-1997 dos países maiores produtores de coco e um balanço dessa produção por continente.

Tabela 1 - Evolução da produção mundial de coco, períodos 1979-1981, 1989-1991 e 1995-1997.

País/Continente	Noz de coco (1.000 toneladas)					
	1979-81	%	1989-91	%	1995-97	%
País						
Indonésia (Ásia)	11.307	32,25	12.190	30,14	13.867	28,87
Índia (Ásia)	4.192	11,96	7.173	17,73	10.193	21,22
Filipinas (Ásia)	9.142	26,07	9.176	22,68	11.539	24,02
Sri Lanka (Ásia)	1.692	4,83	1.824	4,51	2.000	4,16
Malásia (Ásia)	1.171	3,34	1.090	2,69	985	2,05
Tailândia(Ásia)	781	2,23	1.414	3,50	1.480	3,08
Vietnã (Ásia)	287	0,82	956	2,36	1.142	2,38
México (América do Norte)	851	2,43	1.114	2,75	1.189	2,48
Brasil (América do Sul)	507	1,45	475	1,17	641	1,33
Papua Nova Guiné (Oceania)	835	2,38	665	1,64	705	1,47
Moçambique (África)	453	1,29	422	1,04	439	0,91
Continente						
Ásia	28.847	82,27	34.221	84,60	41.690	86,80
Oceania	2.317	6,61	1.894	4,68	1.809	3,77
África	1.637	4,67	1.769	4,37	1.751	3,65
América do Norte	1.409	4,02	1.698	4,20	1.779	3,70
América do Sul	854	2,44	869	2,15	1.003	2,09
TOTAL	35.064	100,00	40.451	100,00	48.032	100,00

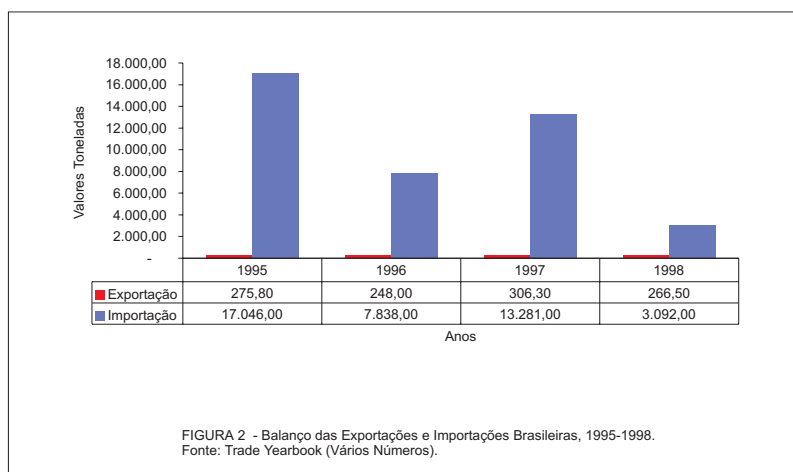
Fonte: Trade Yearbook (Vários Números) e CUENCA(1997)

NOTA: as informações representam a média da produção no período.

Analisando a Tabela 1, constata-se que a produção mundial de coco vem crescendo, passando de 35.064 mil toneladas, no período de 1979-1981, para 48.032 mil toneladas entre 1995-1997. Comparando esses mesmos períodos para o Brasil, percebe-se que embora a produção nacional tenha crescido, a sua representatividade no contexto mundial diminuiu, passando de 1,45% para 1,33%, indicando que a produção mundial cresceu mais do que a brasileira.

O continente asiático é o mais representativo na produção de coco, concentrando quase 87% da produção mundial, tendo, ao longo da série analisada, expandido sua participação em detrimento de perdas em todos os outros continentes, principalmente, na Oceania, que detinha 6,61% da produção mundial, no período de 1979-1981, passando para 3,77%, no período de 1995-1997.

Dentre os países maiores produtores, destacam-se a Indonésia, Filipinas e Índia que, juntos, concentram mais de 74% da produção mundial, tomando-se por base o período mais recente da série. Na América do Sul, o Brasil é o maior produtor, com 1,33% da produção mundial. O México tem a maior representatividade dentre os países da América do Norte, com 2,48% da produção.



Por meio da Figura 2, constata-se que o Brasil vem diminuindo sua dependência do mercado externo quanto ao coco verde e seco. Em 1995, importava 17.046 toneladas de coco, entre fresco e seco, por sua vez, em 1998 só demandou do mercado internacional 3.092 toneladas.

Quanto às exportações de coco do Brasil para o resto do mundo, no período de 1995 a 1998, o país manteve pouca oscilação, tendo exportado em 1998, 266,5 toneladas.

4.2 PRODUÇÃO E COMÉRCIO BRASILEIRO E DO ESTADO DO PARÁ

Registros históricos apontam que os primeiros exemplares de coqueiros gigantes plantados no Brasil foram trazidos da Malásia e introduzidos no Estado da Bahia, no ano de 1553. Em 1925, deu-se a entrada da variedade anã (IDESP, 1975).

No Estado do Pará há indícios de que essa cultura tenha ingressado por volta do ano de 1874, com o propósito de ornamentar jardins ou suprir as necessidades domésticas (IDESP, 1975).

A expansão dessa cultura no Estado do Pará deu-se a partir de 1925, em razão do sucesso obtido por alguns fazendeiros no Marajó.

Estudos desenvolvidos pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Estado do Pará (IDESP), em 1974, apontava condições favoráveis para a ampliação dessa cultura nas microrregiões do Marajó, Salgado e Guajarina. Aquele estudo, no entanto, destacava a ocorrência de sérias pragas e doenças na microrregião Bragantina.

Em 1970, segundo dados do IBGE, o Estado do Pará produziu 8.314 mil frutos, ocupando a 9ª posição nacional entre os Estados produtores de coco. Nesse ano, os Estados maiores produtores foram Bahia, Alagoas e Sergipe, respondendo, respectivamente, com 27,81%, 15,70% e 14,11% da produção nacional. O Estado do Pará participou, respectivamente, com 1,27% e 81,88% da produção do Brasil e da Região Norte.

A participação das microrregiões maiores produtoras de coco-da-baía no Estado do Pará, para o ano de 1970, foram Marajó (48,12%), Salgado (28,6%) e Bragantina (10,13%).

Em 1999, a produção nacional foi, aproximadamente, da ordem de 1.163.868 mil cocos, ficando o Estado do Pará com a terceira posição no *ranking* dos Estados maiores produtores, logo após os Estados da Bahia e Ceará, com uma produção de 143.402 mil frutos. Nota-se que o Estado do Pará teve um incremento na sua produção, no período compreendido entre 1970 a 1999, de mais de dezessete vezes, contribuindo para que passasse de nono produtor nacional para terceiro. Essa performance foi a melhor entre os Estados produtores de coco, muito maior, inclusive, que a evolução nacional, da ordem de 1,8 vezes, no mesmo período.

Cabe ressaltar, nesta análise, que desde o ano de 1992 o Estado do Pará ocupava a segunda posição entre os Estados produtores de coco. Em 1999, foi desbancado pelo Estado do Ceará, que melhorou sua produtividade e expandiu a área plantada em, respectivamente, 36,18% e 16,78%, comparativamente ao ano anterior, indicando que esse aumento deveu-se mais em função do incremento tecnológico empregado na cultura do coco, que na expansão da área plantada.

4.2.1 Produção de coco no Brasil

A área colhida com coco-da-baía, no período de 1977-1999, cresceu a uma taxa de 2,44% ao ano. Nos últimos dez anos, 1990-1999, a área colhida evolui na ordem de 1,01% ao ano, implicando em uma desaceleração na taxa de crescimento, se comparada ao período anterior (Tabela 1).

Quanto à produção, houve uma expansão na taxa média de 4,36% ao ano no período de 1977 a 1999 (Tabela 1). No período de 1990 a 1999 a taxa de crescimento foi menor, ficando em 3,95%.

As informações da Tabela 1 evidenciam, ainda, que a produção evoluiu a taxas superiores as conseguidas na evolução da área colhida, indicando que o incremento da produtividade de 1,87% ao ano, no período de 1977 a 1999, sugere uma melhoria no nível tecnológico empregado na cultura do coco-da-baía. Fazendo a mesma análise no período mais recente, 1990-1999, fica evidente que esse incremento deve-se pela influência do suporte de tecnologia (química, biológica e mecânica) empregada, recentemente, nessa cultura.

O preço real do coco-da-baía decresceu a uma taxa de 2,50% ao ano no período de 1977-1997. Involuindo, no período de 1988 a 1997, a uma taxa de 6,73% ao ano, reflexo da evolução da quantidade ofertada e do ganho de produtividade no período analisado.

Percebe-se, ainda, que o preço real do coco, tem apresentado um comportamento na razão inversa da área colhida, ou seja, enquanto o preço, historicamente, tem decrescido, a área plantada tem sofrido uma expansão. Esse aumento da área, paradoxalmente, ao decréscimo no preço pode ser justificado, pelo menos em parte, pelo fato dos preços estarem em patamares elevados, compensando, ainda, em relação à lucratividade de outras culturas, a expansão ou ingresso de novos produtores na atividade.

Tabela 2 - Área colhida, quantidade produzida, produtividade e preço real de coco, Brasil, 1977-1999

Ano	Área colhida (ha)	Produção (1000 frutos)	Produtividade (frutos/ha)	Preço Real (R\$/1000 frutos)
1977	159.765	472.922	2.960	359,31
1978	163.215	472.715	2.896	334,86
1979	158.039	491.027	3.107	360,49
1980	164.779	525.877	3.191	305,60
1981	167.257	504.099	3.014	326,62
1982	166.145	540.868	3.255	318,81
1983	170.687	488.963	2.865	306,86
1984	159.777	513.653	3.215	364,65
1985	166.740	570.401	3.421	386,13
1986	179.013	588.116	3.285	297,54
1987	183.645	603.175	3.284	234,62
1988	198.079	699.900	3.533	334,21
1989	198.050	681.044	3.439	578,01
1990	213.908	734.418	3.433	177,51
1991	231.446	851.031	3.677	278,84
1992	239.760	891.023	3.716	239,04
1993	231.660	837.495	3.615	248,01
1994	237.038	918.822	3.876	376,28
1995	242.549	966.677	3.985	210,53
1996	217.286	956.537	4.402	193,70
1997	231.039	967.313	4.187	178,67
1998	237.446	1.003.405	4.226	-
1999	247.535	1.163.868	4.702	-

Taxa Anual de Crescimento (% a.a.)						
1977-99	2,44*	(13,02)	4,36*	(20,23)	1,87* (12,15)	-2,5* (-2,8)
1990-99	1,01*	(1,88)	3,95*	(7,33)	2,92* (5,99)	- 6,73* (-1,92)

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, até o ano de 1996, e Agriannual (2000), para o período de 1997 a 1999.

Nota: (*) Indica significância da estatística t, a 5% de probabilidade de erro. Os valores entre parênteses, representam a estatística t de student.

Por falta de dados, os cálculos para preço vão até o ano de 1997.

4.2.2 Produção de coco no Estado do Pará

O Estado do Pará passou de uma área colhida de 1.636 hectares, em 1977, para 16.178 ha, em 1999, evidenciando uma taxa de crescimento médio de 13,19% ao ano no período de 1977 a 1999, conseguindo um crescimento bem superior ao ocorrido no país como um todo. Isso se deve, em parte, aos investimentos realizados pelo grupo Socôco a partir do ano de 1985. No período compreendido entre 1990-1999, a taxa de crescimento anual no Estado do Pará foi da ordem de 4,19%, enquanto que a do Brasil ficou em 1,01%, para o mesmo período (Tabela 3).

Tabela 3 - Área colhida, produção, produtividade e preço real de coco, Pará, 1977-1999.

Ano	Área colhida (ha)	Produção (1000 frutos)	Produtividade (frutos/ha)	Preço Real (R\$/1000 frutos)
1977	1.636	11.254	6.879	313,21
1978	1.820	12.067	6.630	286,48
1979	1.940	13.117	6.761	316,99
1980	2.022	13.569	6.711	264,18
1981	2.088	12.417	5.947	276,11
1982	2.055	12.350	6.010	306,81
1983	2.406	14.327	5.955	227,56
1984	2.615	16.135	6.170	298,94
1985	3.484	20.116	5.774	281,27
1986	6.286	34.002	5.409	372,00
1987	6.573	38.530	5.862	342,63
1988	7.259	49.491	6.818	333,94
1989	9.023	62.320	6.907	736,96
1990	10.442	97.227	9.311	116,92
1991	13.544	136.122	10.050	332,83
1992	11.851	130.572	11.018	306,34
1993	11.866	140.801	11.866	360,02
1994	12.999	150.122	11.549	419,78
1995	14.245	160.344	11.256	266,42
1996	17.229	210.849	12.238	221,71
1997	15.016	141.064	9.394	148,66
1998	14.451	133.008	9.204	138,62
1999	16.178	143.402	8.864	-
Taxa Anual de Crescimento (% a.a)				
1977-99	13,19* (16,00)	16,7* (14,17)	3,10* (5,28)	-1,53* (-1,19)
1990-99	4,19* (3,95)	3,08* (1,54)	-1,08 (ns) (-0,81)	-9,05* (-1,67)

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, até o ano de 1996 e Agriannual (2000), para o período de 1997 a 1999.

Nota: (*) Indica significância da estatística t, a 5% de probabilidade de erro. (ns) Indica não-significância. Os valores entre parênteses, representam a estatística t de student. Por falta de dados, os cálculos para preço vão até o ano de 1998.

A produção do Estado passou de 11.254 mil cocos, em 1977, para 143.402 mil em 1999, representando um crescimento anual da ordem de 16,7%. Nesse período, o Brasil só evoluiu a uma taxa de 4,36% ao ano. Para o sub-período compreendido entre 1990-1999, as taxas de crescimento anual foram de 3,08% e 3,95%, respectivamente, para o Estado do Pará e Brasil (Tabela 3 e 2).

A produtividade, no período de 1977-1999, apresentou um crescimento anual de 3,10%, enquanto que no sub-período compreendido entre 1990-1999, houve um decréscimo em torno de 1,08%. Comparativamente aos dois períodos analisado, percebe-se que a produtividade do Estado do Pará tem regredido, passando de uma taxa anual de crescimento positiva para uma taxa negativa de 1,08%, ou seja, piorando sua eficiência produtiva. Este comportamento, deve-se a significativa queda ocorrida no período mais recente, 1997-1999, indicando que a expansão da área não segue o avanço tecnológico, entre esses, destaca-se a falta de assistência técnica dispensada aos produtores em parte significativa do Estado.

No que se refere ao preço real do coco evidenciou-se um decréscimo nas taxas para os dois períodos analisados, 1977-1998 e 1990-1998. Para o primeiro período ficou, negativa, em 1,53% ao ano, enquanto que no segundo, oscilou em torno de 9,05% a. a .

Atualmente o Estado do Pará destaca-se como terceiro maior produtor de coco do país, respondendo com 12,32% da produção nacional, atrás do Estado da Bahia e Ceará, com respectivamente, 31,54% e 15,65% da produção. As últimas estatísticas, apontam, na Região Norte, o Estado do Pará como único produtor, com uma produção de 143.402 mil cocos em uma área colhida de 16.178 hectares (Tabela 4).

Merecem destaque, ainda, como grandes produtores os Estados de: Sergipe, com 7,88%; Rio Grande do Norte, com 7,60% e Pernambuco, com 7,54%, respectivamente, quarto, quinto e sexto maiores produtores nacionais.

Pela Tabela 4, constata-se que a Região Sudeste apresenta a maior produtividade com 13.174 frutos/ha/ano. A Região Norte, possui uma produtividade de 8.864 frutos/ha/ano. Enquanto a Região Nordeste, que se destaca como maior produtora, detém a mais baixa produtividade do país, com 4.125 frutos/ha/ano.

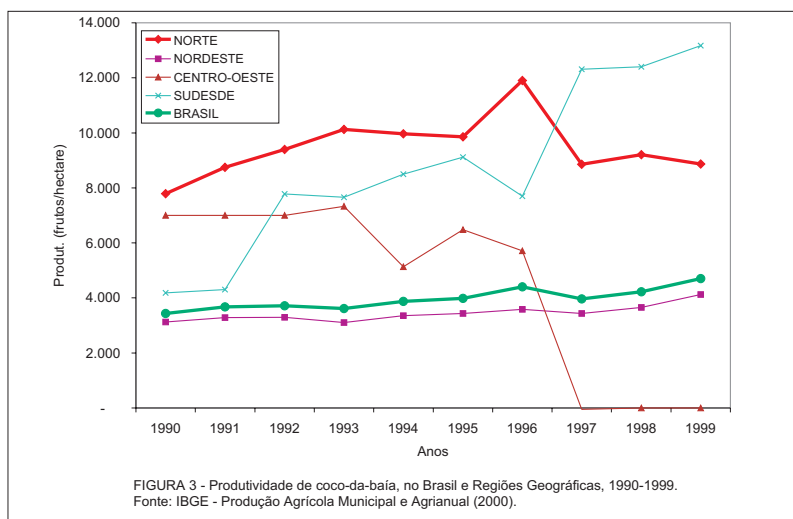
Tabela 4 - Área colhida, produção e produtividade média de cocoda-baía, regiões produtoras e seus respectivos Estados maiores produtores, Brasil, 1999.

REGIÕES/ESTADOS	ÁREA COLHIDA		PRODUÇÃO		PRODUTIVIDADE
	ha	%	1000 cocos	%	Frutos/ha
NORDESTE	224.062	90,52	924.361	79,42	4.125
Bahia	71.042	28,70	367.133	31,54	5.168
Ceará	35.781	14,45	182.097	15,64	5.089
Sergipe	45.052	18,20	91.753	7,88	2.037
Rio G. do Norte	33.915	13,70	88.405	7,60	2.607
Pernambuco	14.000	5,66	87.780	7,54	6.270
Alagoas	13.572	5,48	51.667	4,44	3.807
NORTE	16.178	6,53	143.402	12,32	8.864
Pará	16.178	6,53	143.402	12,32	8.864
SUDESTE	7.295	2,95	96.105	8,26	13.174
Espírito Santo	5.531	2,23	71.727	6,16	12.968
BRASIL	247.535	100,00	1.163.868	100,00	4.702

Fonte: Agrianual (2000)

Nota: não há registro de produção nas Regiões Centro-Oeste e Sul.

A Figura 3 representa a produtividade média do coco-da-baía do Brasil e regiões geográficas, no período de 1990 a 1999



Pelas informações da Figura 3, pode-se observar que a Região Norte, até o ano de 1996, apresentou a melhor produtividade do país. A partir de 1997, essa posição manteve-se com a Região Sudeste, em razão da introdução de coqueirais em propriedades com índices superiores de tecnologia nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Dentre as microrregiões homogêneas produtoras de coco-da-baía, destacam-se as microrregiões de Tomé-Açu, Arari e Salgado com, respectivamente, 59,11%, 9,16% e 7,49% da produção regional. Juntos representam mais de 75% da produção e 72% da área plantada (Tabela 5).

Tabela 5 - Maiores regiões produtoras de coco-da-baía do Pará e seus respectivos Municípios mais importantes, 1997.

Microrregião Município	Área colhida		Produção		Produtividade Fruto/ha
	ha	%	1000 Frutos	%	
TOMÉ-AÇÚ	7.654	55,33	76.161	59,11	9.950
Acará	2.128	15,38	19.918	15,46	9.360
Moju	5.420	39,18	54.200	42,06	10.000
ARARI	1.204	8,70	11.808	9,16	9.807
Ponta de Pedras	300	2,17	2.100	1,63	7.000
Soure	813	5,88	9.132	7,09	11.232
SALGADO	1.174	8,49	9.654	7,49	8.223
Marapanim	430	3,11	3.440	2,67	8.000
Salinópolis	390	2,82	3.900	3,03	10.000
GUAMÁ	746	5,39	4.692	3,64	6.290
Capitão Poço	400	2,89	2.000	1,55	5.000
Ourém	100	0,72	1.014	0,79	10.140
BRAGANTINA	715	5,17	4.324	3,36	6.048
Augusto Corrêa	100	0,72	600	0,47	6.000
Capanema	70	0,51	437	0,34	6.243
Santarém Novo	200	1,45	1.200	0,93	6.000
ALTAMIRA	463	3,35	5.863	4,55	12.663
Uruará	108	0,78	1.620	1,26	15.000
ITAITUBA	407	2,94	3.608	2,80	8.865
Itaituba	150	1,08	1.200	0,93	8.000
Ruopólis	115	0,83	1.288	1,00	11.200
OUTRAS	1.470	10,63	12.741	9,89	8.667
PARÁ	13.833	100,00	128.851	100,00	9.315

Fonte: IBGE – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – 1997

Neste ano a média de produtividade regional ficou em 9.315 frutos/ha. Merecendo destaque os municípios de Uruará, na Microrregião de Altamira, e Ruopólis, na Microrregião de Itaituba, que conseguiram as maiores produtividades do Estado, respectivamente, 15.000 e 11.200 frutos/ha, muito embora não façam parte das Regiões maiores produtoras. Acima dessa média ficaram, ainda, os municípios de Soure, Ourém, Moju, Salinópolis e Acará, indicando um melhor nível tecnológico empregado nesses municípios paraenses, em relação aos demais.

5 CADEIA PRODUTIVA DO COCO-DA-BAÍA NO ESTADO DO PARÁ

O estudo da cadeia produtiva do coco-da-baía, permite conhecer o conjunto de inter-relações existentes entre os diversos níveis interativos da produção de coco no Estado do Pará.

Esses níveis de interação abrangem desde o perfil tecnológico da produção, dentro da propriedade rural, passam por um enfoque nos fornecedores de insumos e serviços e das instituições de suporte institucional, a montante da produção, até chegar a unidade processadora e transformadora do produto e seu relacionamento com fornecedores diversos. Somam-se a essa cadeia, aspectos da comercialização, fomento, pesquisa, assistência técnica e mercado, como suportes imprescindíveis à produção.

5.1 CONFIGURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA

5.1.1 Antes da porteira

Pode-se dizer que a cadeia produtiva do coco no Estado do Pará, no que diz respeito as relações “antes da porteira”, são bastante fragilizadas.

As empresas especializadas no fornecimento de insumos, máquinas e implementos agrícolas para a atividade cocoicultura, modo geral, estão situadas fora do Estado, criando, desta forma, custos adicionais para a atividade produtiva “dentro da porteira”.

5.1.2 Dentro da porteira

a) Sistema de Produção

De acordo com o Censo Agropecuário do Estado do Pará 1995-96, a cocoicultura é desenvolvida, na sua maior parcela, 64,7%, em estabelecimentos rurais com área de até 10 hectares. Quanto à condição do produtor em relação à propriedade da terra, 86,8% dos entrevistados dizem ser proprietários, ficando a categoria de ocupantes com 12,6%, restando menos de 1% para os parceiros e arrendatários.

Na maior parcela das pequenas propriedades, o coqueiro é plantado no espaçamento 8,00m x 8,00m para o coco anão e 10,0m x 10,0m para o coco gigante. Nessas propriedades, evidencia-se o pouco empenho na adoção dos tratamentos culturais recomendados para essa cultura. As mudas, em geral, são adquiridas de vizinhos ou produzidas pelo próprio produtor.

Esse quadro é distinto quando o produtor recebe apoio financeiro do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO). Ainda que enquadrado como pequeno produtor, passa a tomar uma série de atitudes que incorporam um maior nível tecnológico. Nestes casos, são adotados tratamentos culturais mais adequados, como por exemplo, adubação química e orgânica, capina, coroamento, entre outros.

A variedade de coco mais plantada no Estado é a do coqueiro anão. Exceções, modo geral, aos Municípios de Moju, que planta a variedade híbrida, em função da Fazenda Socôco e Soure com áreas destinadas à variedade gigante.

Os tratamentos culturais mais praticados pelos cocoicultores no Estado são o coroamento, realizado num raio de 1 a 1,5 m do pé da planta, ou o controle químico com herbicida. Percebe-se, mais recentemente, a preocupação do cocoicultor em apro-

veitar o espaçamento entre linhas para a introdução de consórcios, visando, sobretudo, buscar retorno econômico até o período de produção do coqueiro.

Um dos mais sérios problemas encontrados para o desenvolvimento da cultura, no aspecto de campo, é a aquisição de mudas de boa qualidade. São observados índices de perda acima da normalidade, até mesmo naqueles produtores mais capitalizados que podem dispor de recursos financeiros para aquisição de mudas fiscalizadas.

Projetos implantados na Microrregião Bragantina indicam perdas na ordem de 65% entre a aquisição da muda e o primeiro ano do plantio.

Além das perdas elevadas, a falta de homogeneidade nas mudas configura-se como agravante. Ao se adquirir mudas da variedade anã, leva-se, indesejadamente, uma quantidade significativa da gigante, evidenciada no campo só após alguns meses da aquisição, gerando prejuízos para o produtor.

Ainda sobre a aquisição de mudas, existem relatos de produtores que, levados pela lucratividade do setor, no início da década de 90, adquiriram mudas de outros Estados, dada a carência de oferta local. Essa experiência, no entanto, sobretudo para uma parcela, não foi positiva. Ao adquirirem mudas da EMBRAPA-PE, com o objetivo de produzir coco tipo água, receberam plantas que produziam coco de casca amarela (pingo de ouro), que embora fossem específicas para produção de água, não foram bem aceitas pelo consumidor local, segundo relataram esses informantes. Não lhes restando alternativas, senão, a de destinar sua produção para o mercado de coco seco.

É comum no Estado encontrar-se áreas de coqueiro jovem já abandonadas em decorrência da inexpressiva produção, face, principalmente, à baixa qualidade das mudas planta-

das, que retardam, em muito, o início da produção, desestimulando os agricultores manterem os investimentos e tratos culturais necessários para a atividade.

Quanto a produção de mudas, segundo dados da Delegacia do Ministério da Agricultura (DFA), para a safra de 1999/2000, foram fiscalizadas e liberadas 284.025 mudas de coqueiro anão verde, número insuficiente diante do padrão de expansão e reposição da cultura no Estado. Para satisfazer as atuais necessidades de reposição (20%) e de crescimento anual da cultura (4,19%) são necessários incrementos na produção de mudas de, pelo menos, 2,15 vezes o quantitativo existente.

Outrossim, merece destaque a baixa capacidade de capitalização e o pouco nível cultural do produtor de pequeno e médio porte que, não raro, negligenciam as necessidades de reinversão de capital no negócio, deixando de realizar os tratos culturais imprescindíveis para a cultura, em razão de priorizarem gastos fora da atividade produtiva.

Entre as principais pragas que atacam o coqueiro na região, destacam-se a broca do olho do coqueiro, broca da raiz, broca do cacho, falsa barata, ácaro. Quanto às doenças, ressaltam-se o anel vermelho e a *helminthosporiose*. Algumas dessas, embora não levem preocupação com prejuízos à planta, provocam danos ao fruto e, conseqüentemente, causam depreciação do produto, restringindo-o à oferta para o mercado local.

b) Sistema de Produção Integrado

O Estado do Pará conta com um dos maiores plantios individuais de coco do país. Trata-se da Fazenda Socôco, localizada no município de Moju, distante 100 km da capital paraense.

A Fazenda Socôco teve sua fundação no ano de 1979, quando a Empresa decidiu partir para a integração vertical de sua produção, buscando garantir a qualidade do produto e um grande volume de produção. Em 1982, deu-se a primeira plantação na Fazenda Socôco, tendo em 1985 inicializado a produção. Atualmente, essa produção responde por cerca de 70% dos frutos processados em suas indústrias.

Na expectativa de selecionar áreas de excelência para implementar seu projeto agropecuário, o Grupo Socôco contratou a consultoria técnica do *Institut de Recherches pour Les Huiles et Les Oleagineux* (IRHO), Órgão de Pesquisa Agrônômica do Governo Francês, reconhecido como a maior autoridade mundial em cocoicultura, que após analisar as melhores condições edafo-climáticas do país, recomendou áreas no Estado do Pará, às imediações de onde, atualmente, localiza-se a Fazenda Socôco.

A mesma Consultoria indicou a variedade PB 121, que resulta do cruzamento de matrizes do anão amarelo da Malásia com o pólen do coqueiro gigante do Oeste Africano. O Grupo mantém um banco de germoplasma dessa variedade em uma área protegida de 500 hectares, para geração de mudas dentro de padrões avançados de controle genético.

A propriedade possui uma área total de mais de 20 mil hectares, dos quais 4 mil hectares são destinados ao cultivo de coqueiro híbrido, perfazendo, por volta de, 550 mil coqueiros em idade produtiva. A Empresa tem planos de expandir a área plantada em mais de 1.700 ha nos próximos três anos.

No atual nível de plantio, a Fazenda Socôco produz cerca de 293 mil cocos por dia, num total de 80 milhões de frutos/ano, conseguindo uma produtividade de cerca de 150 cocos/ano, por coqueiro, um dos maiores índices identificados no mundo.

A Empresa detém excelente nível tecnológico na propriedade, realizando todos os tratos culturais exigidos pelas plantas. Neste aspecto, destaca-se a realização de diagnóstico foliar, realizado na Costa Rica, visando a ministrar uma adubação de precisão. São, ainda, exemplos do aspecto tecnológico empregado na produção, a realização de pulverização aérea, manutenção de viveiros irrigados para substituição ou reposição de plantas, manutenção de puerária na área do coqueiral entre outro.

Quanto ao nível de emprego, são oportunizados atualmente, em média, 400 empregos diretos, entre agrônomos (2), técnicos agrícolas (5), trabalhadores de campo, entre outros. Destaca-se, que desses, pelo menos cinquenta são temporários contratados para realizar o desfibramento do coco visando “desafogar” a linha de produção da unidade de Ananindeua que trabalha no limite de sua capacidade produtiva.

O custo de produção, segundo o engenheiro agrônomo responsável pelo Projeto, gira em torno de R\$0,06 por fruto.

c) Custo de Produção

O custo de implantação de um coqueiral em área de capoeira, aqui considerado de três anos, ou seja, até o início da produção, oscila em torno de R\$ 3.249,40/ha, considerando o plantio de 156 mudas de coqueiro anão. O cronograma de desembolso obedece três liberações anuais na razão de 69,8% dos recursos para o primeiro ano, sendo 21% e 9,2%, respectivamente, para os anos seguintes.

No quarto ano de plantio tem início à produção mais regular com, em média, 4.680 cocos/ha. Nos anos seguintes, quarto, quinto e sexto após o plantio produz, respectivamente, 8.580, 11.700 e 14.040 cocos/ha. A partir do sétimo ano estabiliza a produção em 15.600 unidades. Percebe-se que a partir do quinto ano são recuperados os investimentos de implantação da lavoura de coco.

O custo de manutenção de um hectare de coco é estimado, em média, no valor de R\$ 999,84, proporcionando uma receita líquida ao produtor a partir da estabilização do projeto de R\$ 1.652,16 ao ano, o que equivale dizer que o produtor terá uma renda mensal próxima de um salário mínimo.

Tabela 6 - Custo de produção e taxa de retorno aos custos variáveis de produção do coco-da-baía para um hectare, Estado do Pará, 2000.

Custo/ Receita Coco-da-Baía (01hectare)	Valores
Custo de Implantação (CV_I - R\$/ha)	3.249,40
Custo de Manutenção (CV_M - R\$/ha)	999,84
Custo Variável Total (CVT - R\$/ha)	4.249,24
Preço Médio em Nível do Produto - 1999	0,17
Receita Total (RT - R\$/ha)	2.652,00
Receita Líquida (RL - R\$/ha/ano)	1.652,16
Custo Variável Médio (CVM - R\$/coco)	0,106
Taxa de Retorno (RL/CVT - %)	38,88

Fonte: dados da pesquisa.

O custo variável total da produção de coco no sistema analisado é de R\$ 4.249,24. O custo variável médio, obtido a partir da razão entre receita líquida e a quantidade produzida, ficou em torno de R\$ 0,106. Este valor indica o preço capaz de remunerar os custos de produção, assim, dado o atual preço em nível de produtor (R\$ 0,17), tem-se que a lucratividade por fruto é da ordem de R\$ 0,064.

d) Fomento à cultura

O FNO, administrado pelo Banco da Amazônia, constituiu-se, ao longo dos últimos dez anos, na principal fonte de financiamento para a cultura do coco no Estado do Pará. Levando-se em consideração os dados de área colhida do Pará, em torno de 16.178 ha, com a área financiada pelo Banco (Ta-

bela 7), tem-se que, grosso modo, o BASA financiou a maior parcela da área plantada com coco no Estado, contribuindo, decisivamente, para a expansão dessa cultura.

Analisando a distribuição desses recursos do ponto de vista espacial, têm-se que 70,63% dos 143 municípios paraenses foram beneficiados com esse crédito de fomento, proporcionando renda, ocupação no campo e dinamismo econômico nas mais diversas localidades do Estado.

Nesses financiamentos foram liberados recursos da ordem de R\$ 54,5 milhões, sem computar os valores de financiamento em consórcio, no período de janeiro de 1990 a abril de 2000, possibilitando gerar efeitos multiplicadores no *hinterland* do Estado.

A Tabela 7, apresenta a participação do BASA no fomento à atividade cocoicultura no Estado do Pará.

Tabela 7 - Principais municípios paraenses financiados com recursos do FNO, coco-da-baía, Pará, janeiro de 1990 a abril de 2000.

Municípios	Área Plantada (ha)			
	Solteiro	Consórcio(*)	Total	%
Altamira	458	129	587	4,75
Belém	600	0	600	4,86
Bragança	733	28	761	6,16
Bujaru	258	79	337	2,73
Cametá	268	0	268	2,17
Capanema	639	0	639	5,18
Curianópolis	173	111	284	2,30
Marabá	596	306	902	7,31
Medicilândia	381	226	607	4,92
Mocajuba	275	0	275	2,23
Moju	577	2	579	4,69
Pacajás	184	178	362	2,93
Parauapebas	462	131	592	4,79
Ruropolis	104	248	352	2,85
Senador José Porfírio	372	31	403	3,26
Uruará	242	10	252	2,04
Viseu	476	0	476	3,86
Novo Repartimento	220	76	296	2,40
Outros Municípios	3.487	287	3.774	30,57
Total	10.505	1.842	12.347	100,00

Fonte: Banco da Amazônia, 2000.

Nota: (*) representa a parcela destinada à área com coqueiro, calculada a partir dos espaçamentos usuais na região.

Da Tabela 7 depreende-se que os Municípios de Marabá, Bragança, Capanema e Belém, foram os que mais receberam financiamentos do FNO, respectivamente, 7,31 %, 6,16%, 5,18% e 4,86 % dos recursos financeiros aplicados na cultura do coco-da-baía no Estado do Pará. Cabe destacar, que o Município de Novo Repartimento foi o único a cultivar a variedade gigante, destinando uma área de 57 ha.

Por sua vez, o Governo do Estado do Pará objetivando expandir e diversificar a base produtiva estadual, lança mão, através de seu Plano Plurianual 2000/2003, de algumas ações ligadas ao estímulo à fruticultura, em especial ao coco.

Neste sentido, através de pelo menos quatro Programas da área de produção pretende estimular a cadeia produtiva do coco no Estado do Pará. Assim, pode-se destacar os seguintes Programas e respectivas ações relacionadas ao fomento dessa cadeia:

➤ PROGRAMA: INCENTIVO À FRUTICULTURA

Valor total: R\$ 99,3 milhões, envolvendo todas as fruteiras tropicais.

Objetivo: ampliar a infra-estrutura física para a produção de material botânico destinado a expansão dos cultivos de produtos tropicais, visando incrementar a oferta de matéria-prima para a agroindústria e o consumo *in natura*.

Ação: promover assistência técnica para 404.412 pessoas ligadas à produção de frutas no Estado.

➤ PROGRAMA: PRODUÇÃO DE FIBRAS

Valor total: R\$12,7 milhões

Objetivo: possibilitar aos pequenos produtores rurais os meios modernos para a plantação de culturas produtoras de fibras, entre as quais o coco.

Ação: realizar assistência técnica e extensão rural aos produtores de fibras, prevendo atender 6.800 pessoas em todo o Estado, assim distribuídas: Baixo Amazonas, 800 pessoas; Região Metropolitana de Belém, 200 e Nordeste Paraense, 5.800 pessoas.

➤ PROGRAMA: BENEFICIAMENTO E INDUSTRIALIZAÇÃO DE FIBRAS NATURAIS

Valor total: R\$ 201,9 mil

Objetivo: promover a industrialização de fibras naturais.

Ação: incentivar a industrialização da fibra de coco, com a meta de apoiar a instalação de 36 unidades industriais no Pará, sendo quatro no Marajó, doze na Região Metropolitana de Belém e mais vinte no Nordeste Paraense.

➤ PROGRAMA: PARAENSE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Valor total: R\$ 35,3 milhões

Objetivo: ampliar e mobilizar a competência instalada no Estado em áreas de conhecimento estratégico.

Ação: pesquisa tecnológica para produção de fibras. Nesta ação prevê realizar quatro pesquisas na Região Metropolitana de Belém.

5.1.3 Depois da porteira

a) Relações com a agroindústria

No que diz respeito às interações dessa cadeia produtiva com a agroindústria verifica-se, também, sua fragilidade, uma vez que é fora do Estado do Pará que se consolida a maior agregação de valor.

Cabe, no entanto, destacar que a partir de 1995, soma-se a essa cadeia a Empresa Amacoco, uma *joint venture* entre a Socôco e a Irgominas que, começa a industrializar a água-de-coco seco, anteriormente desperdiçada pela Socôco, passando a adicionar algum valor na economia paraense.

A Amacoco gera cerca de 125 empregos diretos, entre funcionários de escritório, cerca de, 20% do contingente e na linha de produção 80%. Estes últimos têm um salário médio de R\$ 360,00, mais salário indireto (alimentação, entre outros), além de contar com uma Política de Recursos Humanos assentada na ascensão funcional e no pagamento de comissões por produtividade.

Quanto aos aspectos produtivos, essa Empresa envasa de 10.400 a 12.500 caixas/dia, contendo 24 embalagens de 250 mg de água-de-coco, comercializadas com a marca Kero-coco.

Essa produção destina-se, principalmente, aos mercados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Região Sul do país, que respectivamente, demandam 40%, 18%, 7%, 7% da produção da empresa. A rede de supermercados de Belém, adquire cerca de 1% do que é produzido, o equivalente a 3.000 unidade do produto, refletindo um baixo consumo do produto pelos belenenses, talvez, em razão do preço do produto (R\$ 0,97), proibitivo aos segmentos de consumo de menor poder de compra.

A Empresa aposta na expansão do seu mercado. Nesse sentido, divulga seu produto no mercado externo, principalmente, em países como Portugal e França. Outra Política adotada é a diversificação da sua linha de produtos, na expectativa de conquistar novos mercados, assim, já lançou no mercado o *Kero Shake* (água-de-coco e leite com sabor de chocolate ou morango) e o *Trop coco* (mistura da água-de-coco seco com coco verde).

A embalagem, dentro da estrutura de custo da Amacoco, constitui-se no maior custo da produção da Empresa, cerca de 70%.

Outro segmento que começa a deslanchar no Estado do Pará é o industrial de produção de fibra de coco e o de transformação dessa fibra em peças automobilísticas, artefatos para outra indústria, assim como para a agricultura e jardinagem. Ainda, no segundo semestre de 2000, deverão estar funcionando duas empresas de médio porte para transformação da fibra de coco.

A construção de uma dessas indústrias é iniciativa do POEMA, com outros parceiros, orçada em 4,53 milhões de dólares e planos de produzir, inicialmente, 10 mil encostos de cabeça/mês, gerando cerca de 360 empregos diretos. Visando abastecer a demanda por fibras dessa unidade industrial, estão sendo montados oito pólos de produção de fibra de coco, nos Municípios de Soure, Salvaterra, Capitão Poço, Castanhal, Marapanim, Moju, Capanema e Primavera, com uma capacidade de processar 1.210 mil frutos/mês, proporcionando a ocupação de mais cem pessoas nos municípios paraenses (POEMAR, 2000).

Para justificar a capacidade de abastecimento desses projetos, os patrocinadores do empreendimento indicam um potencial de produção na ordem de 146, 2 milhões de frutos no Estado do Pará, permitindo-lhes afirmar que: “ o potencial de produção de fibra de coco... é muito superior à necessidade da fábrica... com isso percebe-se que não haverá problemas com a falta de matéria-prima” (POEMAR, 2000).

Essas projeções foram realizadas tomando-se por base a produção total de cocos do Estado, sem indicar quanto desses eram da variedade gigante, tipo indicado para o processamento de fibras. A partir dos dados projetados pelo POEMA, tem-se que a capacidade para o processamento anual de fibra irá demandar um total de 14.520 mil frutos a plena capacidade produtiva, o que representa algo em torno de 10% da produção total do Estado do Pará.

Diante do exposto, cabe questionar: quanto da produção estadual de coco destina-se a produzir a variedade gigante?

O outro empreendimento, nessa linha, está sendo conduzido pelo Grupo Socôco, que após realizar pesquisa de mercado para produtos de fibra, já desenvolve a parte de edificação do novo complexo industrial, nas proximidades das suas instalações, no distrito industrial de Ananindeua, visando dar uma utilidade mais nobre, eficiente e rentável para esse insumo.

Essas iniciativas poderão constituir-se em importantes oportunidades de ocupação da mão-de-obra local e no fortalecimento da cadeia produtiva, podendo vir a gerar efeitos positivos na economia regional, desde que planejadas de forma racional, isto é, a partir de análises específicas sobre o potencial de produção de cada região onde serão implementadas as indústrias processadoras de fibra.

A Socôco tem sua origem em 1966 em Maceió, Estado de Alagoas, e hoje, constitui-se em uma das mais modernas empresas processadoras de coco, detendo, cerca de 40% do mercado mundial de produtos alimentícios derivados desse fruto.

Em 1987, após os resultados positivos da produção de coco na sua Fazenda no Estado do Pará, foi iniciada a construção da unidade de processamento industrial em Ananindeua.

Atualmente, a unidade industrial de Ananindeua está processando um volume de 250 mil cocos/dia, 13,64% acima

da capacidade normal, produzindo 23 toneladas de coco ralado desidratado/dia, o que equivale a uma produtividade industrial de uma tonelada para cada onze mil cocos maduros, com idade entre doze e quatorze meses.

Em decorrência dessa maior taxa de atividade na fábrica, em razão da expansão da área colhida em nível de campo, houve a criação de um turno de trabalho, inclusive com a contratação de mão-de-obra temporária. Hoje, estão ocupados na Empresa cerca de mil pessoas, quatrocentas a mais que a média de empregos diretos normalmente absorvidos.

Como subprodutos do processamento do coco ralado e desidratado, têm-se gerado insumos para produção de óleo de coco e cerca de 300 sacos/60kg/dia de torta de coco, comercializadas a um preço entre R\$ 0,20 e R\$ 0,25/kg, além de alimentar a linha de produção da Amacoco. Os outros resíduos, casca e quenga, são utilizados para geração de energia térmica para as caldeiras.

O coco ralado desidratado representa a primeira fase do processamento industrial do produto. Após esse primeiro beneficiamento – desfibramento, trituração e desidratação, o coco é embalado em fardos de 30kg e transportados para a unidade processadora da Socôco, em Maceió, aonde então se dá a maior agregação de valor, a jusante da produção de coco realizada no Estado do Pará.

A explicação da empresa para adotar essa estratégia política é a proximidade da capital alagoana aos mercados consumidores e fornecedores de insumos, principalmente, os de embalagens utilizadas na linha de produtos da Empresa, barateando seus custos de produção.

Esse quadro limita a criação de renda e emprego no Pará, além de tirar a oportunidade de ampliar a base produtiva, contribuindo para que o efeito multiplicador da cadeia produtiva do coco-da-baía produza, seus maiores impactos em Maceió, portanto, fora do Estado do Pará (SANTANA et al., 1997).

Referida cadeia produtiva, em 1999, contribuiu com a arrecadação de ICMS para o Estado, no montante de R\$ 821.201,99 cifra que representa 0,08% da sua arrecadação total. Esta representatividade, no entanto, já foi maior. No ano anterior, representou 0,13 % da arrecadação estadual, com a quantia de R\$ 1.214.963,51.

A figura 4, apresentada a seguir, representa a cadeia produtiva do coco-da-baía no Estado do Pará.

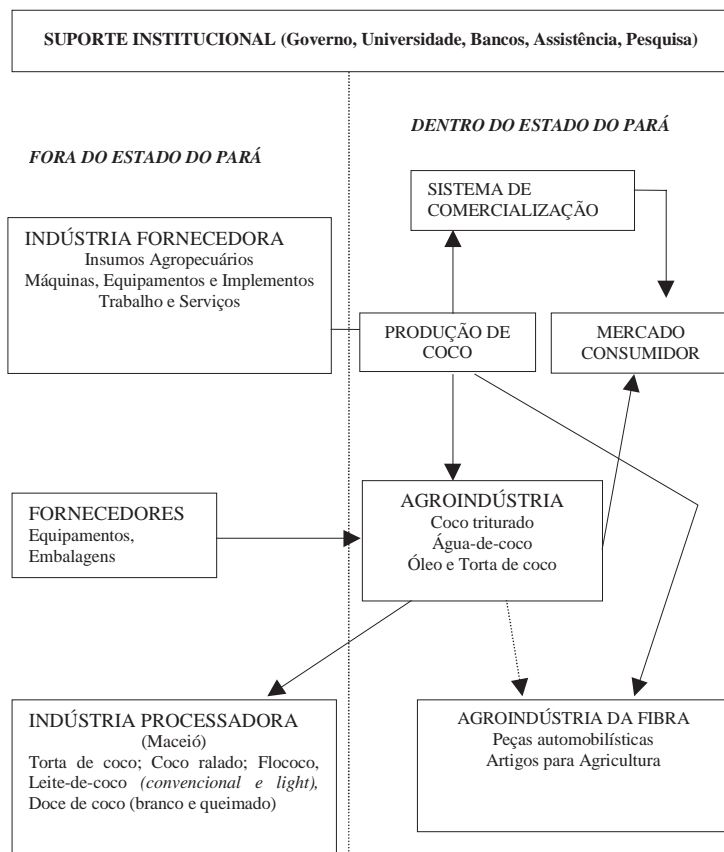


Figura 4 – Representação esquemática da Cadeia Produtiva do coco-da-baía no Estado do Pará, 2000.

Nota: Elaborado a partir de Santana (1997), com adaptações dos autores.

.....▶ Fluxo a ser efetivado, a partir do funcionamento da Amafibras.

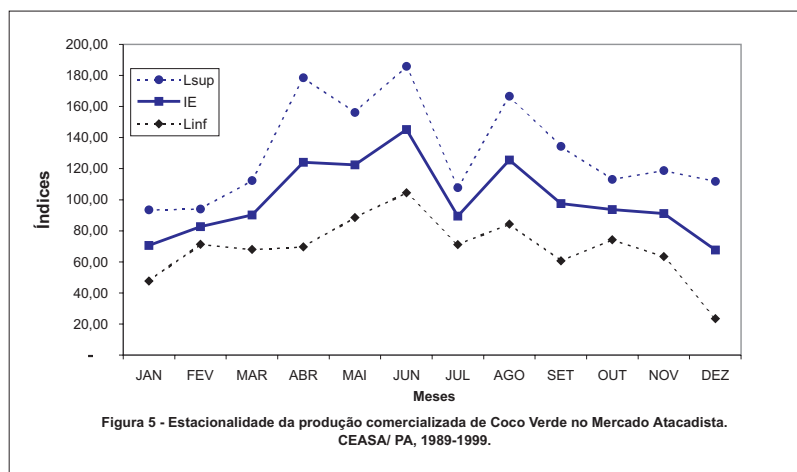
6 ANÁLISE DE PREÇO E DA COMERCIALIZAÇÃO

6.1 A SAZONALIDADE DE PREÇO E DA QUANTIDADE DO COCO COMERCIALIZADA NA CEASA/PA

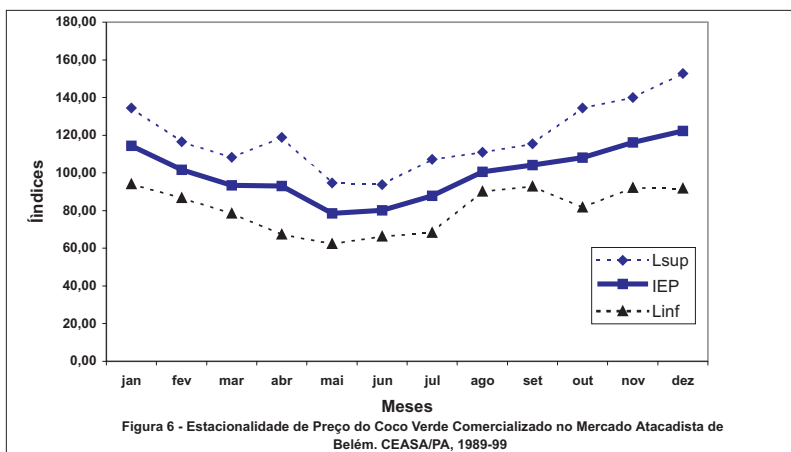
Os índices estacionários de quantidade de coco verde comercializado na CEASA-PA, demonstram maior elevação nos períodos que vão de abril a junho e agosto a setembro, indicando que nestes meses ocorre a maior oferta do produto (Figura 5).

Entre esse período de maior oferta, observa-se uma queda no índice estacional no mês de julho, em função da migração de parcela da população de Belém em direção aos balneários, que ao reduzir a taxa de ocupação da cidade, diminui a demanda de coco verde no mercado belenense.

No período que vai de outubro a março, evidencia-se outro momento de queda no índice estacional de quantidade de coco verde comercializada na CEASA-PA, conforme é constatado na Figura 5. Esse período de queda, abaixo do índice médio anual, coincide com as condições climáticas não muito estimulantes para o consumo do produto.



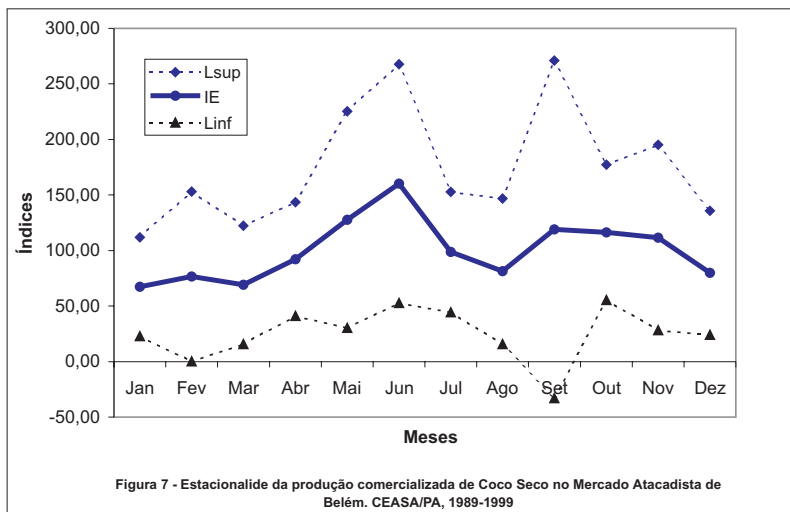
O índice estacional de preço do coco verde é representado na Figura 6. Através dela, pode-se constatar que os preços mais altos ocorrem no período compreendido entre os meses de agosto a fevereiro, sendo o mês de dezembro o que possui o preço mais elevado, quando o índice estacional de preço, em média, fica 22% superior ao índice médio anual, variando entre 8,24% e 52%, abaixo e acima da média, respectivamente.



No período que vai de março a agosto são evidenciados os menores índices de preços de coco verde na CEASA-PA, quando o índice estacional encontra-se a baixo do índice médio anual (100).

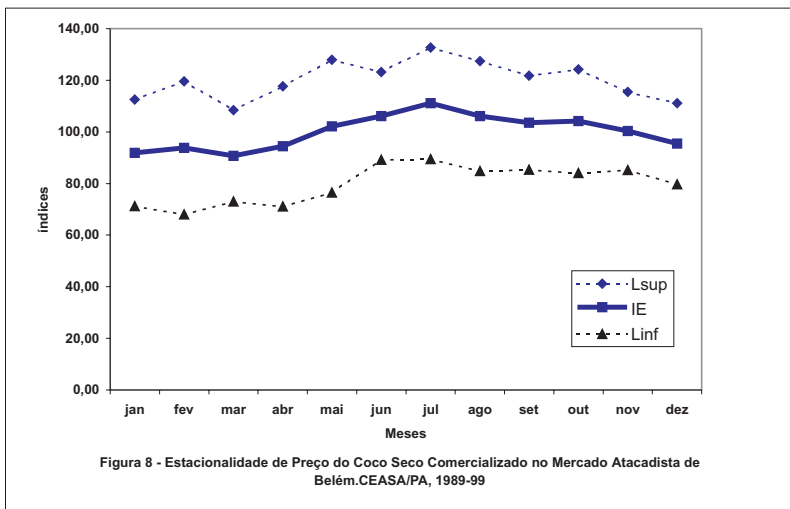
Em razão de sua perecibilidade, dura em média dez dias após a colheita, a estacionalidade de preço do coco verde dá-se em função do excesso, ou escassez, do produto no mercado. Assim, constata-se que no mês de dezembro, onde ocorre a menor oferta de coco na CEASA-PA, encontra-se o pico nos preços naquele mercado atacadista.

Pela Figura 7, observa-se que o índice estacional da quantidade de coco seco comercializado na CEASA-PA atinge seu maior nível no mês de junho, em decorrência do hábito alimentar da quadra junina, rica em pratos a base de coco seco.



O segundo período onde o índice estacional de quantidade supera o índice médio anual (100) ocorre entre setembro e novembro. Essa performance, se comparada a estudada por Santana et al. (1997) para o período de 1985-1995, evidencia a ocorrência, em setembro, de índice de quantidade superior ao índice médio, além da oferta do mês de junho ter se comportado superior a outra série, indicando um maior nível de comercialização do produto em períodos recentes.

O índice estacional do preço do coco seco (Figura 8) apresenta-se superior ao índice médio (100) entre os meses de maio e outubro, mantendo o mesmo comportamento identificado por Santana et al. (1997), para o período de 1985-1995.



Em julho, o índice de preço do coco seco alcançou seu maior valor, ficando 11% superior a média anual, podendo variar entre 10% e 33%, acima do índice médio de preço.

6.2 COMÉRCIO VAREJISTA DE ÁGUA-DE-COCO *IN NATURA* NA CAPITAL PARAENSE

O hábito de consumo em massa de água-de-coco na capital paraense é relativamente recente, só a partir dos anos 90 é que se popularizou sua venda pelas ruas de Belém. Anteriormente, o produto era encontrado, principalmente, na orla de Icoaraci e nas praias de Salinópolis.

O aumento nos níveis de consumo de água-de-coco, deve-se, em parte, ao efeito demonstração promovida pela mídia que, ao longo de sua programação, principalmente das novelas, estimulou o consumo, atrelando-o a hábitos saudáveis.

Esse incremento na demanda encontrou condições favoráveis para sua expansão a partir de um aumento significativo no lado da oferta, sobretudo, pela junção da disponibilidade de crédito acessível ao pequeno produtor rural da Amazônia e pelo carreamento de produtores de outras atividades atraídos pela rentabilidade da cultura.

A comercialização de coco verde no centro urbano de Belém, segundo dados levantados junto a Secretaria Municipal de Economia de Belém (SECON/PMB), representa fonte de ocupação para algo em torno de 555 famílias. Esses comerciantes podem ser caracterizados por dois grupos distintos.

O primeiro grupo é representado por comerciantes organizados. Podem, modo geral, ser caracterizados pela forma de associação ou padronização que adotam, concentram-se em pontos “badalados” da Cidade como as praças Batista Campos e Praça Brasil, são dotados de uma infra-estrutura de comercialização, como pontos fixos, *freezer* e outros equipamentos elétricos (aparelhos de som, televisão). Oferecem um produto de qualidade superior, bem como, um atendimento diferenciado à clientela (cadeiras confortáveis, lenços descartáveis, cordialidade no tratamento, produto bem gelado, ambiente agradável), destacando-se positivamente dos demais.

O segundo grupo é caracterizado pela feição de vendedor ambulante. Comercializam seu produto em pequenos carros com estrutura de madeira, ou ferro, usando o gelo para resfriar o produto. Estão dispersos pelas ruas do centro de Belém e são desprovidos de uma forma de organização social, de padronização visual, em geral, apresentam deficiência no atendimento ao cliente e inferior qualidade do produto, principalmente, por apresentar imperfeições nas cascas (injúrias, danos por ataques de ácaros, queima por uso incorreto de inseticidas) e pelo tamanho reduzido dos frutos.

Entrevistas realizadas, em junho de 2000, no âmbito desta Pesquisa dão mostras de uma reduzida lucratividade para o segundo segmento da economia informal que atua no mercado varejista de coco em Belém. Esses pequenos comerciantes vendem, em média, de 900 a 1200 unidades de fruto/mês a um preço de R\$ 0,50/coco, auferindo uma receita mensal na ordem de R\$ 450,00 a R\$ 600,00, contra um custo que oscila entre R\$ 465,00 e R\$ 540,00 (custo fixo de R\$ 240,00 e custo variável entre R\$ 225,00 e R\$ 300,00), perfazendo uma receita líquida que varia de um prejuízo de R\$ 15,00 a um lucro de R\$ 60,00.

Como estratégia para driblar a baixa remuneração da atividade, adotam a tática da diversificação, colocando à venda outros produtos como, principalmente, bombons, cigarros, refrigerantes e água mineral, além de buscar alternativas para minimizar os custos com a guarda dos carros e isopores, que representam, em média, R\$ 30,00/mês. Acabam, assim, na luta pela sobrevivência, aplicando o que os economistas designam de economia de escopo, na qual se procura minorar custos a partir do aproveitamento de uma mesma estrutura física para produzir, ou comercializar, uma diversidade de produtos ou serviços.

Na Tabela 8 são apresentados os principais pontos de comercialização de água-de-coco no Município de Belém. A intenção não é dimensionar o consumo desse mercado mas, tão-somente, apresentar algumas singularidades, como a quantidade de mão-de-obra ocupada na atividade, níveis de preço e procedência do produto, podendo aventar-se a partir daí os Municípios que produzem com mais eficiência, ofertando, por conseguinte, melhores produtos.

Observa-se, a partir da Tabela 8, que os preços dos produtos comercializados nos pontos mais nobres são tanto de venda quanto de aquisição mais elevados, em função do dife-

rencial de qualidade oferecido. Nesse segmento, os Municípios de Ourém, Santo Antônio do Tauá e Santa Isabel são os principais ofertantes.

Os principais custos de comercialização do segmento organizado são, em média, R\$ 24,74 despendidos com energia elétrica e R\$ 17,83 pagos à Prefeitura de Belém, na forma de taxa mensal. A maior parcela desse segmento, conta com o trabalho de duas pessoas que, quando são contratadas, em geral, ganham comissão de venda na ordem de 20%. Considerando, numa hipótese extrema, que o proprietário não trabalhe no ponto de venda, no fim do mês a atividade rende, em média, R\$ 349,83.

Pode haver uma perda de até 5% do volume de comercialização, em decorrência de rejeição do produto pelo consumidor, principalmente, em função do sabor desagradável da água. Registra-se, ainda, que a Prefeitura procede com uma coleta especial dessa casca regularmente, pelo menos, uma vez ao dia, de segunda-feira a sábado.

Tabela 8 - Pontos de comercialização de coco tipo água no município de Belém, junho de 2000

Pontos de comercialização	Nº de pontos existente	Média vendida por Ponto/mês	Qtd. Total Comercializada	Preço unit. médio compra (R\$)	Preço unit. médio venda (R\$)	Procedência
Praça Batista Campos	18	1.308	23.544	0,50	1,00	Santo A. do Tauá, Ourém, Salinas, Santa Isabel.
Praça Brasil	9	1.357	12.213	0,50	1,00	Santa Isabel, Vigia, Ourém.
Praça Felipe Patroni	11	1.050	11.550	0,25 a 0,30	0,50	Acará
Outros vendedores licenciados*	28	1.050	29.400			
Vendedores não licenciados*	489	1.050	513.450			
SUB-TOTAL	555		590.157			
Supermercado Hiper Líder	1	600	600	0,30	0,39	Santo. A. do Tauá
Supermercado Yamada Plaza	1	400	400	0,30	0,43	CEASA
SUB-TOTAL	2	-	1.000			
TOTAL GERAL	557	-	591.157	-	-	-

Fonte: dados de Pesquisa de campo.

Nota: (*) Estimativa a partir do nível de comercialização da Praça Felipe Patroni.

6.3 CANAIS E MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO

As margens de comercialização têm o propósito de cobrir os custos e os riscos do mercado e, ainda, gerar um retorno líquido para os agentes intermediários que participam do processo de distribuição do produto ao longo do canal de comercialização (SANTANA, 2000).

O canal de comercialização, modo geral, é formado pelos seguintes agentes: a) **produtor**, constitui-se no primeiro agente da comercialização. É responsável pelas decisões de mercado, quanto ao que e como produzir; b) **atravessador** é o primeiro elo entre o produtor e os outros agentes da comercialização, geralmente, realiza a compra, reúne e classifica o produto; c) **atacadista** concentra a produção de vários intermediários e de produtores, assumindo parte dos riscos; d) supermercado, feiras livres, ambulantes e bares, representam o **varejo**, este elo é responsável pelo fracionamento do produto, comercializando em pequenas porções junto ao consumidor; e) **consumidor** (unidades familiares, restaurantes, hotéis e outros) é quem toma a decisão de adquirir o produto, a partir de suas necessidades e do nível de renda.

A Margem de Comercialização Total (MCT) do coco verde e do coco seco, no período de maio de 1999 a março de 2000, alcançou, em valores médio, respectivamente, 52,00% e 56,49%. Estes são os percentuais pagos pelo consumidor, apropriados pelos agentes intermediários da comercialização, em outras palavras, de cada R\$ 1,00 gasto pelo consumidor na aquisição de coco verde e seco, os agentes intermediários que comercializam coco verde e seco, apropriam-se de R\$ 0,52 e R\$ 0,56, respectivamente (Tabela 9).

Tabela 9 - Preço de coco em nível de Produtor (Pp) e Varejo (Pv) e Margens de Comercialização Total (MCT) e Produtor (MCP). Estado do Pará, maio/1999 a março/2000.

Período	Preço (R\$/unid)				Margem de comercialização (%)			
	Coco verde		Coco seco		Coco verde		Coco seco	
	Pp	Pv	Pp	Pv	MCP	MCT	MCP	MCT
mai/99	0,19	0,38	0,13	0,38	50,00	50,00	34,21	65,79
jun/99	0,19	0,38	0,13	0,38	50,00	50,00	34,21	65,79
jul/99	0,18	0,37	0,15	0,37	48,65	51,35	40,54	59,46
ago/99	0,18	0,36	0,12	0,36	50,00	50,00	33,33	66,67
set/99	0,18	0,36	0,12	0,36	50,00	50,00	33,33	66,67
out/99	0,12	0,29	0,18	0,35	41,38	58,62	51,43	48,57
nov/99	0,11	0,29	0,17	0,34	37,93	62,07	50,00	50,00
dez/99	0,14	0,28	0,17	0,34	50,00	50,00	50,00	50,00
jan/00	0,11	0,28	0,17	0,34	39,29	60,71	50,00	50,00
fev/00	0,14	0,28	0,17	0,34	50,00	50,00	50,00	50,00
mar/00	0,17	0,28	0,17	0,33	60,71	39,29	51,52	48,48
Média	0,16	0,32	0,15	0,35	48,00	52,00	43,51	56,49

Fonte: Dados da Pesquisa, CEASA e EMATER

No que diz respeito à Margem de Comercialização do Produtor (MCP), percebe-se que o produtor de coco verde fica com 48%, do valor despendido pelo consumidor, enquanto que o produtor de coco seco recebe 43,51%. Isto demonstra que o produtor de coco verde consegue melhores margens, comparativamente ao produtor de coco seco.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado do Pará, com 12,32% da produção nacional de coco-da-baía é o terceiro maior produtor, logo após os Estados da Bahia (31,54%) e Ceará (15,64%).

Nos últimos dez anos, essa atividade vem acumulando retrocessos nas taxas de crescimentos anuais da área colhida, produção e produtividade. Essa performance é acentuada, ainda mais, se tomada a partir de 1997, quando a produtividade retorna aos índices do início da década de 90. Isso se dá, ao mesmo tempo, em que áreas da Região Sudeste, embora com pouca expressão nessa cultura, acumulam boas perspectivas de expansão, principalmente, em produtividade.

A expansão da área plantada sem a devida resposta na produção, identificada nos períodos mais recentes na cocoicultura paraense, pode ser atribuída, pelo menos em parte, ao deficitário suprimento de mudas fiscalizadas, ante à taxa de crescimento da cultura e das necessidades de reposição. A assistência técnica ao produtor, constitui-se, também, num serviço a ser incrementado, principalmente, no que diz respeito ao seu aspecto quantitativo.

A cadeia produtiva do coco ainda é embrionária na Amazônia. Falta, sobretudo, uma complementaridade nas suas ligações para frente, no sentido, de agregar maior valor ao produto, proporcionando, com mais intensidade, efeitos multiplicadores no conjunto da economia paraense. A integração entre a agricultura e a agroindústria em sentido amplo, envolvendo as atividades de transformação dos produtos e os fornecedores de insumos, aos órgãos de apoio ao sistema produtivo - crédito de fomento, pesquisa, assistência técnica e extensão - tornam-se imprescindíveis para a reestruturação produtiva do Estado.

Iniciativas recentes, como a do aproveitamento industrial da água-de-coco, implementada pela Amacoco e do processamento da fibra pelo POEMA, constituem-se em alternativas que passam a agregar maior valor ao produto regional, contribuindo, entre outros efeitos, para gerar emprego e ocupação no Estado.

Novas oportunidades no sentido de beneficiar a fibra de coco no Estado foram lançadas. De um lado o POEMA, buscando proporcionar opções de ocupação e renda para os pequenos produtores rurais. Por outro, o Grupo Socôco, visando, integrar ainda mais a sua produção na busca de maior retorno econômico.

No caso da Socôco, essa opção é plenamente planejada, constituindo-se numa nova fase de integração de sua produção, no sentido de processar essa fibra para elaboração de substratos para a agricultura e confecção de xaxim.

A investida do POEMA dá demonstrações, pelo menos preliminarmente, de superestimar a oferta de matéria-prima para a sua planta industrial. Seus cálculos são elaborados tomando-se a produção total do Estado sem, no entanto, levar em conta a variedade de coco produzido. Para atuar com plena capacidade, esse Projeto demandará 14.520 mil frutos/ano da variedade gigante, ou seja 10% da produção atual do Pará. Não existem indícios, nas estatísticas disponíveis, de que exista esse percentual no Estado, levando-se a pressentir que essas unidades poderão sofrer um processo de descontinuidade, pelo menos em pólos específicos quanto ao suprimento de matéria-prima.

Sugere-se, nesse contexto, um levantamento mais minucioso quanto à produção dessa variedade de coco no espaço regional, a fim de subsidiar a instalação ou realocação das unidades, que também, serão incentivadas no âmbito do Governo Estadual. Entende-se a relevância da iniciativa para o

fortalecimento desta cadeia como fonte de renda e ocupação para o homem do campo, no entanto, necessita-se, principalmente, de uma ação mais coordenada, visando não frustrar, no futuro, os atores envolvidos.

A casca do coco verde, ainda, constitui-se num problema no âmbito dos centros urbanos consumidores de água-de-coco *in natura*. Esses dejetos, relativamente, de grande volume e lenta decomposição, contribuem para problematizar a questão do destino do lixo urbano. A possibilidade de aproveitamento desse resíduo merece compor o foco de pesquisa de instituições da Região, principalmente, EMBRAPA, FCAP e UFPA, proporcionando alternativa de renda a partir da reciclagem, ao mesmo tempo que contribui para diminuir a pressão sobre o aterro sanitário do Aurá e os custos com a coleta do lixo.

Quanto ao estímulo financeiro à cocoicultura paraense, pode-se afirmar que o FNO teve relevância decisiva para a expansão da cultura no Estado do Pará. Nos últimos dez anos, o Banco da Amazônia liberou recurso equivalente a R\$ 54,5 milhões para o fomento da atividade.

Ainda quanto à ação do crédito de fomento, podem ser destacadas as estratégias adotadas em pulverizar esses recursos financeiros ao pequeno produtor e o estímulo ao consórcio de culturas, que tem contribuído para irradiar melhores condições de vida no campo. Neste sentido, foram financiados algo em torno de 12 mil hectares, em mais de cem municípios paraenses, proporcionando ocupação e renda durante todo o ano ao produtor rural, ao tempo em que propicia a recuperação de ecossistemas degradados na Região.

Em termos de perspectiva de mercado, verifica-se que o Estado não suporta incrementos substanciais na produção de coco tipo água. Existem oportunidades em mercados extra-re-

gionais do Centro-Oeste e Sudeste do país, além dos Estados vizinhos do Maranhão e Piauí, no entanto, para que se conquiste esses mercados, necessitam-se de níveis crescentes de organização dos produtores locais e, sobretudo, contornar problemas na produção, visando ofertar um produto de qualidade (produtos colhidos na época certa, visando obter os maiores teores de açúcar e palatabilidade; sem injúrias e doenças que danifiquem as cascas; armazenagens corretas para o transporte).

A industrialização da água-de-coco constitui-se numa boa opção para o Estado, principalmente, diante da expansão do consumo em nível nacional. Essa iniciativa necessita, no entanto, de alternativas de menor custo para o envasamento, para que haja uma maior competitividade do produto.

Outra ação a ser incentivada seria a adoção de campanhas promocionais sobre o efeito da água-de-coco para a boa saúde, estimulando, ainda mais, o consumo interno, além da adoção de marketing específico voltado para o exterior, no intuito de ganhar o espaço no mercado internacional de suco de frutas, sobretudo após os problemas ocorridos na Bélgica com as indústrias de refrigerantes.

O coco seco tem como principal finalidade a indústria alimentícia e, como tal, só deve ser incentivada sua expansão associada a uma agroindústria, muito embora haja uma dependência no Estado quanto ao abastecimento desse produto. A agroindústria de fibras tenderá a lançar algum dinamismo ao cultivo dessa variedade.

A produção de mudas fiscalizadas de coco, ainda, constitui-se num óbice no Pará. O Governo estadual pode contribuir, através da adoção de Política específica, para contornar essa deficiência, inclusive, incentivando a dispersão espacial dessa produção.

Com vistas a dinamizar, ainda mais, a atividade no Estado, principalmente, porque sua base é formada por pequenos produtores, faz-se necessário um esforço no sentido de fortalecer a extensão rural. Neste aspecto, torna-se imprescindível a sua expansão quantitativa e qualitativa como um importante suporte à produção.

A organização do produtor, através de associações e cooperativas de produção e o consórcio de culturas devem, também, merecer atenção especial das Políticas Agrícolas do Estado. A primeira, como a melhor alternativa para diminuir os custos de produção e o seu poder de negociar melhores alternativas de comercialização, inclusive com foco em mercados externos. O consórcio de cultura constitui-se importante opção a ser adotada, com a finalidade de diminuir os custos de manutenção e de obtenção de renda na fase que antecede o período produtivo.

O coco verde tem sua maior oferta no mercado de Belém no período que vai de abril a junho. Nos meses de outubro a março ocorre uma queda na oferta desse produto, ficando abaixo do índice médio anual, tendo em vista as condições climáticas não muito estimulantes para o consumo do produto. No período compreendido entre março e agosto são evidenciados os menores índices de preço de coco verde. O coco seco apresenta maiores quantidades comercializadas no mês de junho e no período de setembro a novembro. Em julho, o índice de preço do coco seco apresentou seu maior valor.

A margem de comercialização total do coco verde e seco, em períodos recentes, alcançou, respectivamente, 52,0% e 56,5%, indicando que os agentes intermediários que comercializam o coco apropriam-se da maior parcela do preço pago pelo consumidor final.

Quanto ao mercado varejista de água-de-coco *in natura* na capital paraense observou-se sua expansão a partir dos anos noventa, em função do efeito demonstração promovido pela mídia, principalmente, nas novelas. Esse mercado, apresenta dois segmentos distintos: um organizado e outro ambulante. O segundo, por suas peculiaridades, apresenta maiores custos de comercialização e portanto menor lucratividade.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA (AGRIANUAL). São Paulo: FNP Consultoria, 1999.

_____. São Paulo: FNP Consultoria, 2000.

BANCO DA AMAZÔNIA. **Empreendimentos financiados**. Belém, 2000.

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1989. 306 p.

BRANDT, S. A. **Comercialização agrícola**. Piracicaba: Livro Ceres, 1979. 195 p.

CALZAVARA, B. B. G. **Coqueiro**. Belém: EMBRAPA, 1988. 9 p. (Recomendações básicas, 7).

COCO-VERDE: Minas Gerais. Brasília, DF: [s.n], 2000. 4 p. (Fruti Série, 3).

CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro: FGV, vários números.

CENSO AGROPECUÁRIO 1995-1996: **Pará**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1997. V. 5.

CUENCA, M. A. G. Importância econômica do coqueiro. In FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N., SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. Brasília, DF: EMPRAPA, 1997. P. 17-56.

FAO. **Nueva bebida para el deporte: água-de-coco**. [on-line]. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9810/stop3.htm>. Acesso em: 7 ago. 2000.

FONTES, H. R.; CINTRA, F. L. D.; CARVALHO FILHO, O. M. Implantação e Manejo da cultura do coqueiro. In FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N., SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. Brasília, DF: EMPRAPA, 1997. p. 99-128.

HARTMANN, W. D. **Levantamento Rápido Rural (LRR)**. Belém: IBAMA, 1991. 16 p. Mimeografado.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneira, 1991. 379 p.

HOMMA, A. K. O.; SANTOS, A. I. M. **Análise da estacionalidade de preços de produtos agropecuários nos Estados do Acre, Amazonas e Pará**. Belém: EMBRAPA/CPATU, 1980. 79 p. (Circular Técnica, 7).

IDESP. **Cultura do coco no Pará**. Belém, 1975. 86 p. (Estudos Paraenses, 45).

KARMELL, P. H.; POLASEK, M. **Estatística geral e aplicada à Economia**. São Paulo: Atlas, 1973. 380 p.

LAVRINI, O. D. Fibra de coco moldada – histórico, usos e tendências. **Poematropic**, Belém, n. 5, p.44-48, 2000.

MEDEIROS, A. A. *et al.* **Cadeias produtivas naturais**: prospecção tecnológica. Brasília, DF: EMBRAPA, 1998. p.302-320.

MITLESWSKI, B. **Levantamento Rápido Rural (LRR)**. Belém: IBAMA, 1994. 8 p. Mimeografado.

NEWBOLD, P. **Statistics for business and economics**. 4. ed. New Jersey: Pruntice-Hall, 1994.

PARÁ. GOVERNO. Avante Pará. **Plano Plurianual 2000/2003**. Belém, 1999. v.1.

PASSOS, E. E.M. Ecofisiologia do coqueiro. In FERREIRA, J. M. S.; WARWICK, D. R. N.; SIQUEIRA, L. A. **A cultura do coqueiro no Brasil**. Brasília, DF: EMBRAPA, 1997. p. 65-72.

POEMAR. **Projeto Pará:** beneficiamento de fibra de coco (*cocos nucifera*) por pequenas comunidades da Amazônia. Belém, 2000. 26 p. Mimeografado.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL. Rio de Janeiro: IBGE, 1990-1997.

REBELLO, F. K. **Agronegócio e cadeia produtiva:** uma abordagem conceitual. Belém, 2000. 4 p. Mimeografado.

REIS, A. J. **Comercialização agrícola**. Lavras: Universidade Federal de Lavras/FAEPE, 1998. 176 p.

RUFINO, J.L.S., MELO FILHO, G. A. O estudo da estacionalidade dos preços agrícolas na administração da produção. **Informe Agropecuário EPAMIG**, Belo Horizonte, v. 12, n. 143, p. 41-54, 1986.

SANTANA, A. C. **A cadeia produtiva da mandioca no Estado do Pará.** Belém: FCAP/UNAMA, 2000. 30 p. (Relatório de Pesquisa).

_____. **A análise de preços agrícolas.** Belém: FCAP, 1996.

_____. QUEIROZ FILHO, E. S. P; TOURINHO, M. M. **Exploração sustentável dos Recursos Pesqueiros na Amazônia:** o caso da Comunidade Centro Comercial. Belém: FCAP, 1996. 24 p. (FCAP. Informe Técnico,19).

_____, SOUZA, R. F, et al. **A cadeia produtiva do coco-da-baía na Região Norte e as inter-relações de mercado.** Belém: BASA/FCAP, 1997. 47 p. (Estudos Setoriais, 10).

SANTOS, M. A. S. **Comportamento de preços agropecuários no Estado de Rondônia:** produtos das lavouras temporárias. Belém: BASA, 2000. 43 p. (Série Rural, 3).

_____, REBELLO, F.K.; LOPES, M.L. **Análise de preços e margens de comercialização do frango de corte no Estado do Pará.** Belém: BASA, 2000. 23 p. (Série Rural, 5).

OS SEGREDOS da água de coco. **Revista Rural**, São Luiz, v.1, n.1, p. 13-16, 1993.

TRADE YEARBOOK. Rome: FAO, vários números.